Nintendo® FAMILY COMPUTER

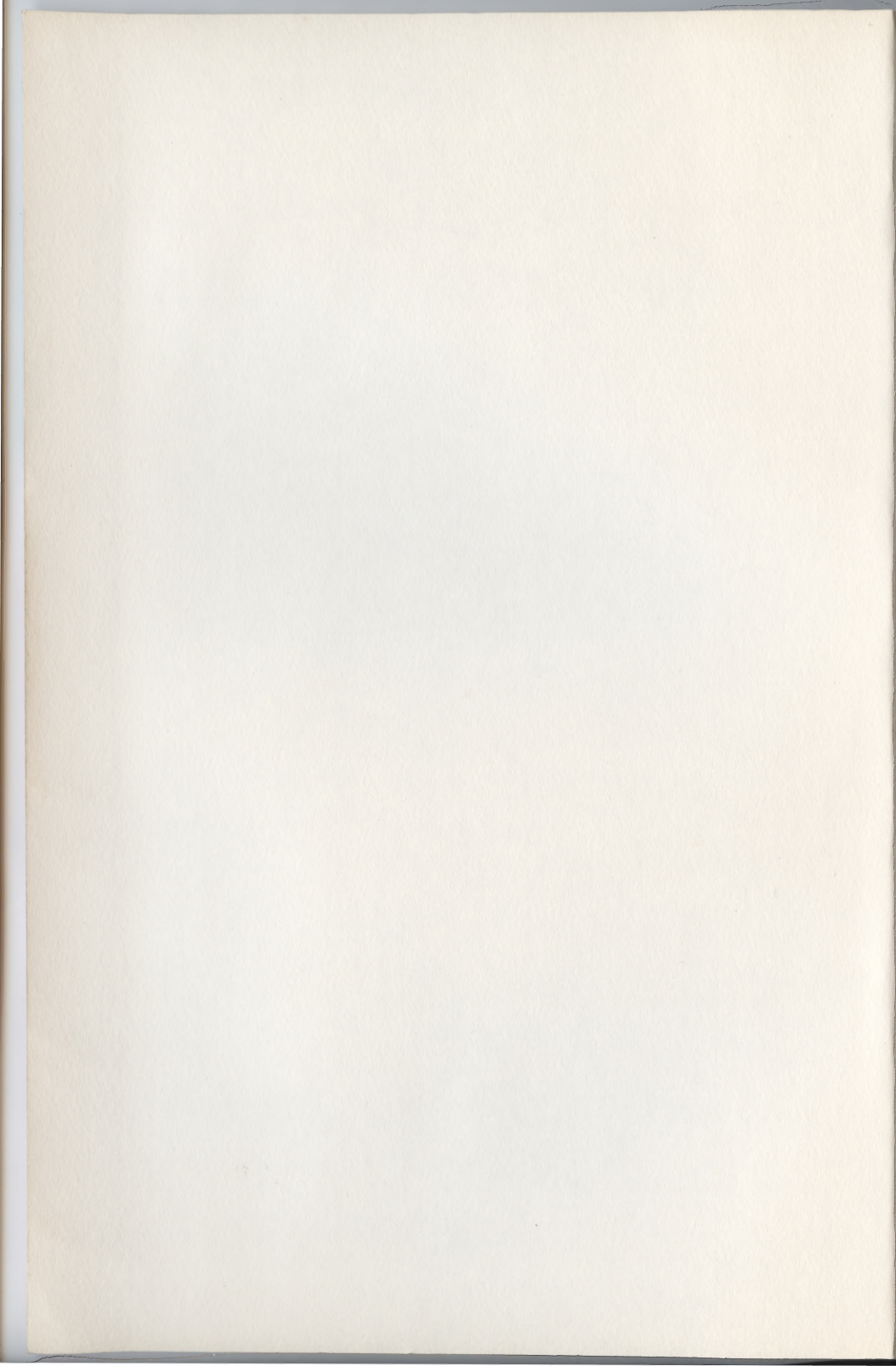
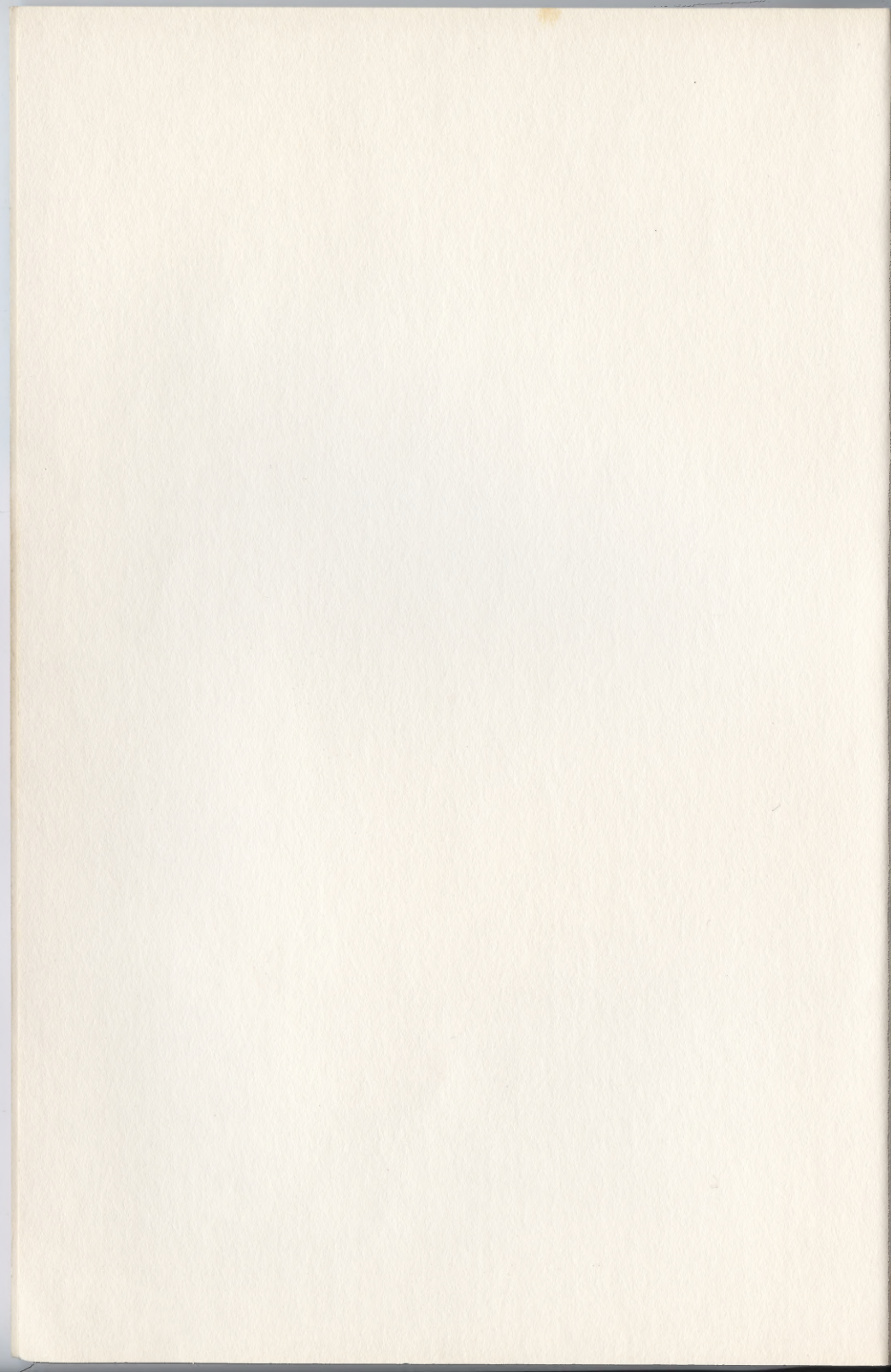
ファミリー ベーシック™で遊ぼう!

オリジナル・ゲームプログラム20本入り!!

GAME GAME

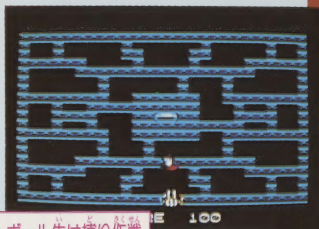
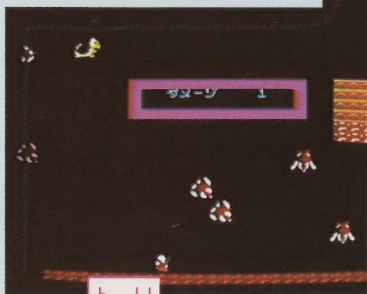
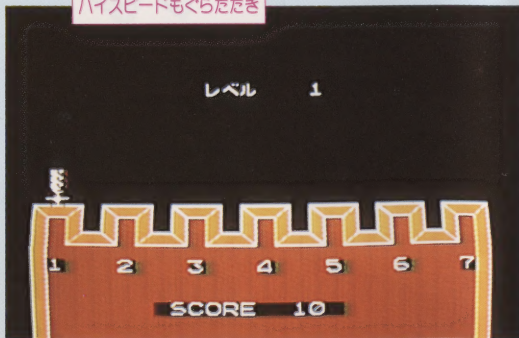
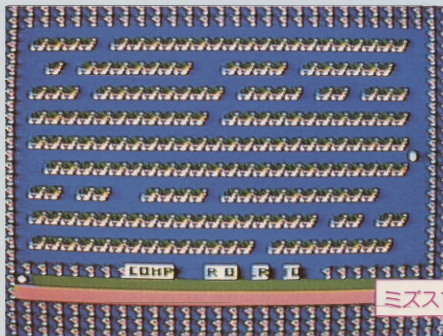
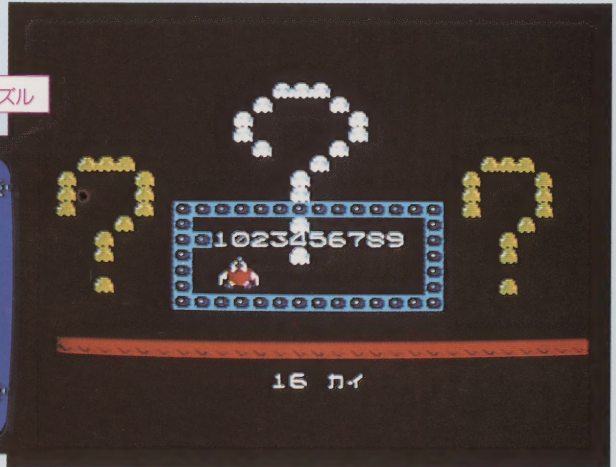
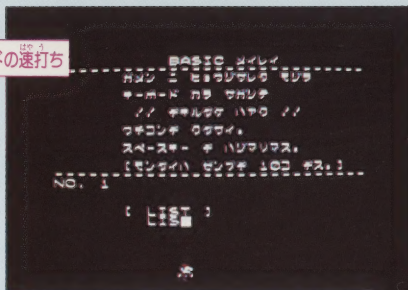
㈱オーアンドケイマネージメントサービス
鹿島　博著

特典がいっぱい!
ファミコンファンクラブ
会員募集中!!
会員申し込み用紙付き

マイクロデザイン
販売元 マイクロハウス

Nintendo® FAMILY COMPUTER™

ファミリー ベーシック™で遊ぼう!

GAME GAME

㈱O&Kマネージメントサービス
鹿島 博 著

キミはカラス！　ハエに近ずき大声を出せば……
フライ&クロウ
ファイヤーボール生け捕り作戦
ニタニタを操作して、ファイヤーボールをわなに追い込め！
ペンペン空を飛ぶ
アキレスの背中や雲を使って、ペンペンは目的の場所までたどり着くことができるか？
マリオの走り幅跳び
早く走り、タイミング良くジャンプ。後はキミの肺活量が…
トリ
襲ってくるトリ、逃げ回るレディ。そして……
みんなで遊ぼう！
①ムーンベース②反転パズル③アワ？　アワワ……④数当てゲーム⑤ペンペンフラグ
⑪フライ&クロウ⑫ハイスピードもぐらたたき⑬ディフェンダー⑭マリオの分身の術
3つのレベルで、キミの運動神経をチェック！
ハイスピードもぐらたたき
ミズスマシの冒険
ミズスマシを操作して、水草に隠された宝物を集めることができるか？

JUNPIN' MARIO
跳ね回るマリオを操作して、ニットピッカーを捕えることができるか？
SCORE 80
ディフェンダー
ENERGY
ENERGY
スペース格闘技
宇宙船やミサイルを操作して、敵をやっつけろ！
オモシロゲーム大集合!!
⑥JUMPIN' MARIO⑦ハ+ネ=ハネ⑧トリ⑨ミズスマシの冒険⑩ファイアーボール生け捕り作戦
⑮マリオの走り幅跳び⑯バルーンパニック⑰ピックアップ⑱キーボードの速打ち⑲ペンペン空を飛ぶ⑳スペース格闘技
攻撃して来るアキレスから、基地を守れ！
バルーンパニック
飛んで来る風船を、うまくコントロールして向岸まで飛ばすことができるか！
SCORE
20
カーソルを動かして、"ハ"と"ネ" を重ねれば……
レベル 1 ＊＊＊＊ 6 カイメ
オトノアト マリオガ デマス
マリオの分身の術
キミは7人のマリオを見わけることができるか？
SCORE 30
ハ+ネ=ハネ
表示された10個の数字を何回で順番にそろえることができるか？
沸いてくるアワをよけながら君は何回まわることが できるか？
反転パズル
アワ? アワワ……
1023456789
16 カイ

こんなにオモシロイゲームがあっただろーか？なーんて思っちゃうぞ！

キーボードの速打ち

キミはキーボードに慣れたか？

旗を拾いながら逃げるペンペン、障害物を避けながら追い回すニタニタ。君はどちらを選ぶか？

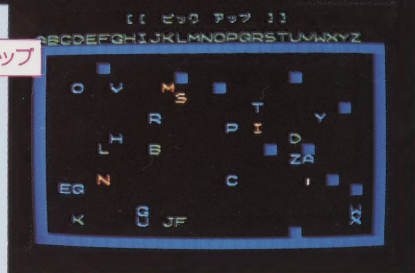
ペンペンフラブ

数当てゲーム

4つのカードに隠されている数字は何か？君の推理力を問う！

宇宙を飛び回るロケットを2基の砲台を使って打ち落とせ！

ムーンベース

ピックアップ

画面に散らばったA～Zのアルファベットを順番に拾い集めろ！

君もファミコンファンクラブに入会しちゃおう！

ファミコンファンクラブに入会すると、こんなものがもらえちゃう。

❶会員証と会員証ケース
❷会員バッジ
❸「ファミコンジャンプ」（会報誌・年4回）

その他特典がいっぱい。新しいゲームソフトの情報も、いち早く知ることができるよ。さあ、君もファミコンファンクラブに入会して、友だちに尊敬されちゃおう。

詳しいことは、巻末の「ファミコンファンクラブ会員募集要項」を読んでください。

はじめに

お待たせしました。ファミリーベーシックのゲームを満載した、プログラム集の登場です。皆さんのよく知っているペンペンやマリオが大活躍するゲームや、パズル，宝探し（ミズスマシの冒険)、お互いに相手の宇宙船をやっつける、2人用の格闘シューティングゲームなどなど、全部で20本のゲームが載せてあります。コントローラだけでなく、マイクを使ったゲームもありますし、とにかくいろいろな種類のゲームを集めましたから，どんな人でも楽しんでいただけると思います。

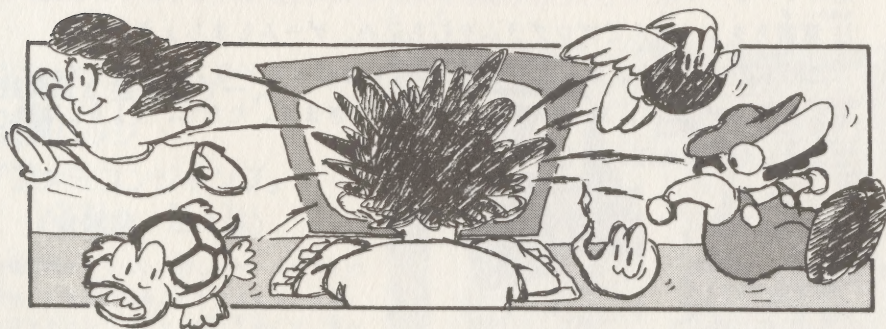
どのゲームも、プログラムを打ち込んでRUNすれば，すぐに遊べるものばかりです。また，ただ打ち込んで遊ぶだけでなく，ゲームの難しさを変えたり，敵の動き方を変えたりなどの，プログラムの改造方法も説明してあります。ですからゲームに慣れて、本のとおりのプログラムでは易し過ぎるようになってしまってもダイジョウブ。改造方法に従ってプログラムを改造してしまえば，またまた楽しむことができます。それからプログラムの説明や，プログラムで使っている変数の説明も載せてありますから，ベーシックをある程度知っていて，さらに勉強したい人にも、役に立つと思います。

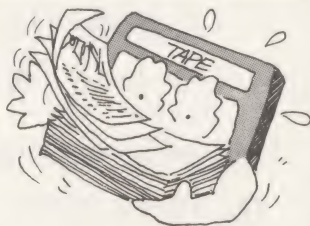
とにかく，プログラムを打ち込んで遊んでみましょう。プログラムがどうのこうのというのは，後のことです。遊んで楽しければそれでいいのですし，遊んでいるうちにベーシックも何となく分かってくるものです。それでは，注意書きをよく読んでプログラムを打ち込み，ゲームしましょう。

この本のプログラムは，現在市販されているほとんどのファミリーベーシック（V2.0，V2.1，V 3）で動かすことができます。ただし，V1.0では動きませんからよく確かめるようにしましょう。

もくじ

ゲームで遊ぼう

表紙・本文イラスト　佐々木正樹

♠ プログラムのSAVE(保存)とLOAD(呼び出し) ♥

プログラムを打ち込んだときには，すぐにカセットテープにSAVEしましょう。打ち込みの途中にミスがあるかもしれないと思っても，とりあえずSAVEです。長いプログラムを打ち込むときには，途中までのプログラムをSAVEした方がよいでしょう。コンピュータは気難し屋ですから，ベーシックのROMカセットに何かがぶつかったりしただけで，打ち込んだプログラムがダメになってしまうこともあります。ですから，とりあえず何が何でもSAVEしましょう。

SAVEするときには，レコーダと本体をつなぐコードをよく確かめましょう。逆につないだりしては，SAVEできません。それから，できればファミリーコンピュータ専用のレコーダを使ってSAVEしましょう。ステレオラジカセなどでは，正しくSAVEできないことがあります。

SAVEするときは，

[S][A][V][E]["]ファイル名["][RETURN]

とキーを押します。ファイル名は，自分でてきとうに決めてかまいませんが，16文字以内にしておきましょう。それ以上長いファイル名を付けてもエラーにはなりませんが，先頭の16文字以外は，無効となってしまいます。

以上がSAVEの方法ですが，SAVEしたプログラムは，すぐにLOAD?　しておきましょう。LOAD?　は，正しくSAVEできたかどうかを確かめる命令です。SAVEしたらテープを巻き戻して

[L][O][A][D][?][RETURN]

とキーを押します。すると，SAVEしたときのファイル名が画面に表示されます。そのあと何事もなく「OK」が出れば，正しくSAVEされた証拠です。こうしておけば，停電があってもダイジョウブ，カセットテープが覚えていて

くれます。「OK」が出る前に「？TP　ERROR」などのエラーメッセージが出てしまったときや，「OK」が出ないときは赤信号です。正しくSAVEできなかったか，正しくLOADできなかったかのどちらかですから，つなぎ方や，レコーダの音量などを確かめて，もう一度SAVEし直してみましょう。何回SAVEしてもだめなときは，レコーダが合っていないのかもしれません。ほかのレコーダを持っていたら，レコーダを取り替えてSAVEしてみましょう。

とにかく，カセットテープにSAVEできなければ，いくらプログラムを打ち込んでも，バックアップ（1本だけ）しておくほかありません。正しくSAVEできて，初めてコンピュータらしくなるのです。

テープにSAVEしてあるプログラムを，本体に呼び出すときには，

[L][O][A][D][RETURN]

とキーを押しましょう。ちゃんとSAVEできているテープなら，プログラムに付けたファイル名が画面に出てきて，しばらくすると「OK」が出ます。そして，あとはRUNすればよいのです。

♣ プログラムを打ち込むときの注意 ◆

プログラムを打ち込むときは，1文字も間違えないようにしましょう。コンピュータはイシアタマですから，1文字でも間違えるともう何が何だかわからなくなって，エラーになってしまうことが多いのです。ベーシックをマスターした人は，どんどん打ち込んでおいて，あとでRUNしながら悪いところを直せばよいのですが，ベーシックがわからない人は，そうもいかないでしょう。ですからアセル気持ちはわかりますが，打ち込むときに充分確かめて，できるだけ間違えないようにしましょう。打ち込んだ後RUNしてみたらエラーになってしまったのでは，せっかく打ち込んでも遊べません。ですから，多少時間はかかっても，打ち込むときに確かめるのが早道です。

打ち込みながら確かめるときは，本と画面で，上下の行と比べて文字がずれたりしていないかを確かめるのも，ひとつの方法です。こうすると，けっこう簡単にミスを発見できることもあります。ですから1行打ち込んだら，上下の行と比べてみましょう。

それから，リストが次のようになっている場合は，打ち込むときに気をつけてください。 ※ 本文中に出てくる␣は，スペース1文字分を表しています。

```
110  CLEAR:VIEW:CGEN␣3:CGEST␣
1,1:SPRITE……                  ↑ ココ
```

この例のように，画面の右端で，折り返す直前がスペースになっているときに ▶ キーでカーソルを次の行に動かすと，プログラムが次の行とつながりません。ですから必ずスペースキーを押して，カーソルを送るようにしてください。

それから，

```
250␣SPRITE␣0, 8*AX+12, 8*AY+17
```

のような行の場合，この行を打ち込み終わって RETURN キーを押すと，カーソルが1行下にいきますが，このときカーソルを前の行に戻したりしてはいけません。カーソルを戻すと，250行の続きになってしまいます。カーソルはそのままで，次の行を打ち込みましょう。

エラーになったとき，エラーの出た行を確かめるときには，F7 のキーは使わないで，

```
          エラーの出た行番号
                 ↓
L I S T ○×△ RETURN
```

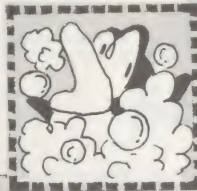
とキーを押し，エラーの出た行だけを画面に出して確かめましょう。このとき，次の行が一緒に出てしまうことがありますが，その場合は次の行がエラーの出た行の続きになってしまっていることになります。こういうときは，エラーの出た行とその次の行を打ち込み直しましょう。F7 のキーを使ってリストを画面に出したのでは，このような「行と行のツナガリ」を確かめることはできません。ですから，エラーの行を確かめるときは，必ずその行だけを画面に出してみましょう。

※ この本のプログラムリストでは，カタカナのだく点が1文字文になっています。実際に打ち込むときは，カナ キーと GRPH キーを押して，だく点付きのカタカナを入力してください。

GAME GAME 20

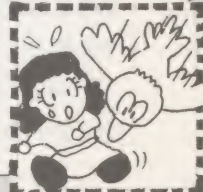
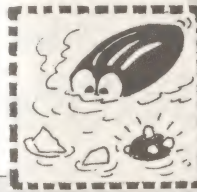
ゲームで遊ぼう!

①ムーンベース

②反転パズル

③アワ? アワワ……

④数当てゲーム

⑤ペンペンフラグ

⑥JUMPIN' MARIO

⑦ハ+ネ=ハネ

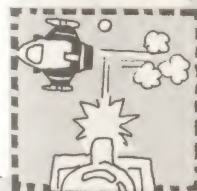
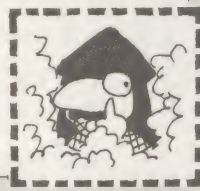
⑧トリ

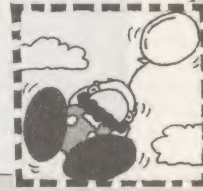
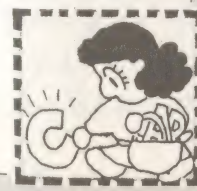
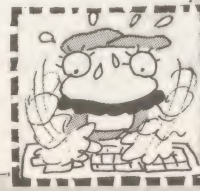
⑨ミズスマシの冒険

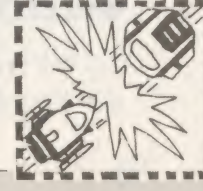
⑩ファイアーボール生け捕り作戦

⑪フライ&クロウ

⑫ハイスピードもぐらたたき

⑬ディフェンダー

⑭マリオの分身の術

⑮マリオの走り幅跳び

⑯バルーンパニック

⑰ピックアップ

⑱キーボードの速打ち

⑲ペンペン空を飛ぶ

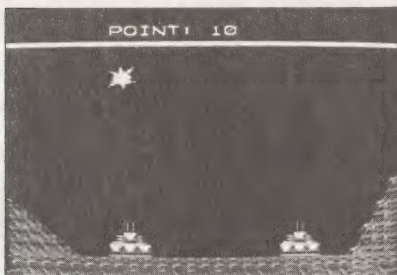
⑳スペース格闘技

1. ムーンベース

単純明快何も考えることないョ型スペース・シューティングゲーム

●ゲームの説明

「こんなに短いプログラムでも，立派なゲームなんだ！」というプログラムです。とにかく出てきたものを撃つというだけの単純なゲームですが，バックのＢＧグラフィックに手間をかければ，けっこう見栄えのするゲームになります。

RUN すると，画面の上の方を，左から右に向かって，小さなボールのようなものが飛んで行きます。これを２つの基地からビームを発射して，撃ち落としてください。Ⅰコントローラの A ボタンを押すと右の基地から，B ボタンを押すと左の基地から，ビームが発射されます。２つの基地から一緒に発射することはできません。

ゲームは，50個のボールを撃ち漏らすと終わりになります。ビームの発射回数には，特に制限はありません。ボールの速さは一定ではありませんから，２つの基地をうまく使って，左ではずれたら右でやっつける，というように２段攻撃でいくといいでしょう。

●改造方法

このゲームでは，連射するときに，少しだけ間があくようにしてあります。どのくらい間をあけるか決めているのが，150 行の CM の値で，これを小さく

すると，ボールの発射する間隔が短くなります。たとえば，

CM＝1：……

とすると完全な連射となり，ほとんどハズレません。

何個撃ち漏らしたら終わりにするかは，15Ø行のCTの値で決まります。たとえば，もう少し長くゲームを続けたければ，

……：CT＝1ØØ：……

とすると，1ØØ個撃ち漏らすまで終わりません。

撃ち漏らしの個数の代わりに，ビームのハズレ回数で終わりにすることもできます。そのためには，34Ø行の〝CT＝CT－1〞を削除し，425行として〝CT＝CT－1〞を追加してください。

```
34Ø  ……CHR$ (223) : CT=CT-1
              ⇩          消す
34Ø  ……CHR$ (223)
425  CT=CT-1            ……  1行追加する
```

●プログラムの説明

1ØØ～17Ø	準備
18Ø～29Ø	画面の準備
3ØØ～54Ø	メインルーチン
3ØØ～35Ø	ボールを左から出す
36Ø～42Ø	ビームを撃つ
43Ø～44Ø	当たりの判定
45Ø～5ØØ	当たりの処理
51Ø～52Ø	ボールを動かす
53Ø～54Ø	終わりの判定
55Ø～63Ø	終わり

●変数リスト

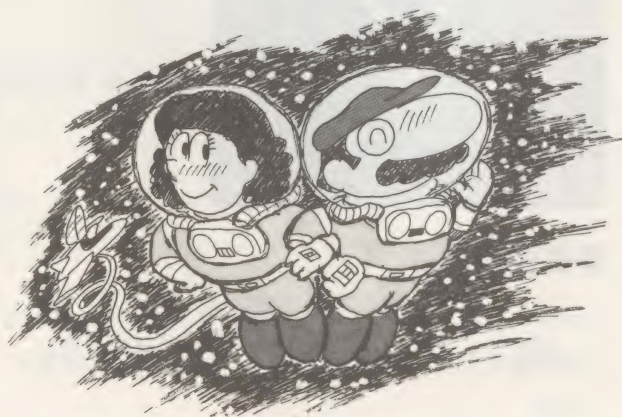
AX, AY	ビームの SPRITE 座標
PX, PY	ボールの SPRITE 座標
CM	ビームの発射間隔
CC	ビームの発射間隔用カウンタ
CT	撃ち漏らし回数条件
PP	得点
K	A・Bボタン

●BGグラフィックス コードテーブル

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0																												
1								P	O	I	N	T	:		Ø													
2	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40	E40
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												
8																												
9																												
10																												
11																												
12																												
13																												
14																												G02
15																												G22
16	G12																										G02	G22
17	G42	G12																									G22	G22
18	G42	G42	G12						J22												J22					G02	G22	G22
19	G42	G42	G42	G12				M12	F12	M32										M12	F12	M32				G22	G22	G22
20	G42	G42	G42	G42	G12			F12	F12	F12										F12	F12	F12			G02	G22	G22	G22

●ムーンベースプログラムリスト

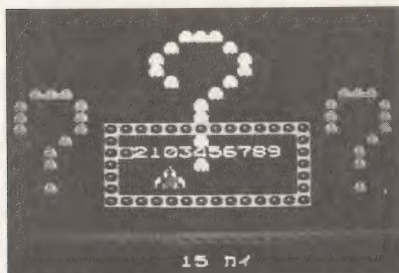
```
100 REM ﾑｰﾝ ﾍﾞｰｽ
110 CLEAR:CLS:SPRITE ON:CGSE
T 1,1:VIEW
120 PLAY"T1Y2M1V15"
130 S=0:SA=0:SB=0:S$="":K=0
140 AX=0:AY=0:PX=255:PY=0
150 CM=5:CT=50:CC=0
160 DEFSPRITE 0,(0,0,0,0,0)=
CHR$(213)
170 DEFMOVE(0)=SPRITE(10,0,1
,255,0,0)
180 REM===ｶﾞﾒﾝ
190 REM--ｼﾞﾒﾝ
200 FOR S=0 TO 27
210 LOCATE S,21:PRINT CHR$(2
04);:COLOR S,21,2
220 LOCATE S,22:PRINT CHR$(2
02+RND(3));
230 NEXT
240 REM--ﾎｼ
250 FOR S=0 TO 50
260 AX=RND(28):AY=RND(13)+4
270 IF SCR$(AX,AY)<>" " GOTO
 290
280 LOCATE AX,AY:PRINT CHR$(
205);
```

```
29Ø NEXT
3ØØ REM===ｹﾞｰﾑ
31Ø CC=CC+1
32Ø REM--ﾏﾄﾃﾞﾙ
33Ø IF PX<224 GOTO 36Ø
34Ø DEFSPRITE 1,(2,Ø,Ø,Ø,Ø)=
CHR$(223):CT=CT-1
35Ø PX=16:PY=(RND(3)+5)*8+24

36Ø REM--ｳﾂ
37Ø K=STRIG(Ø)
38Ø IF K=Ø OR CC<CM THEN PAU
SE 5:GOTO 51Ø
39Ø IF K=4 THEN AX=8Ø
4ØØ IF K=8 THEN AX=176
41Ø FOR S=16Ø TO PY STEP -2:
SPRITE Ø,AX,S:NEXT
42Ø CC=Ø:SPRITE Ø
43Ø REM--ｱﾀﾘ?
44Ø IF (PX-AX)<>Ø GOTO 51Ø
45Ø REM--ｱﾀﾘ!
46Ø POSITION Ø,PX-8,PY-4:MOV
E Ø
47Ø SPRITE 1:PX=232
48Ø PLAY "O1BØAGFEDCBAGFEDCB
AGFEDCBAGFEDC"
49Ø PP=PP+1Ø:CT=CT+1:LOCATE
13,1:PRINT PP;
5ØØ ERA Ø
51Ø REM--ﾏﾄｳｺﾞｸ
52Ø PX=PX+8+RND(2)*8:SPRITE
1,PX,PY
53Ø REM--ｵﾜﾘ?
54Ø IF CT>Ø GOTO 3ØØ
55Ø REM===ｵﾜﾘ
56Ø S$="BØ#AA#GG#GA#AA#GG#FF
E#DD#CC"
57Ø FOR S=5 TO Ø STEP -1:PLA
Y "O"+CHR$(48+S)+S$:NEXT
58Ø S$=" ** ｵ ｼ ﾏ ｲ ** "
59Ø FOR S=1 TO 15
6ØØ LOCATE 6+S,1Ø:PRINT MID$
(S$,S,1);:PLAY "O5"+CHR$(65+
RND(7))+"5"
61Ø NEXT
62Ø CGSET 1,1:SPRITE OFF
63Ø END
```

2．反転パズル

わりと簡単数字ひねくり回し型パズルゲーム

●ゲームの説明

デタラメに並んでいるØ～9の数字を，Ø・1・…・9の順に並べ替えるというゲームです。といっても，自由に入れ替えられるのではゲームになりませんから，「左端から○○文字だけ反転させることができる」という形にします。何文字反転させるかは，I コントローラの✣キーで指定できるようになっています。

RUNさせると，画面の真ん中に問題の数字が表示されます。その下に表示されるアキレスを✣キーで左右に動かして，どこまでを反転させるかを決めてください。位置を決めてAボタンを押すと，左端からその位置までの数字の並びが，ちょうど反対の順に入れ替わります。必ず左端からその位置までの反転となり，途中の一部だけを反転させるといったことはできません。できるだけ少ない回数で数字を整列させるのが，このゲームの目的です。何回反転させたかは，問題の下の方に表示されるようになっています。

●改造方法

このゲームは，数字をØ～9の順に並べ替えるようになっています。しかし，この問題は16Ø行の内容を変えるだけで，簡単に変更することができます。たとえば，

```
160  Q$= "9876543210"
```

とすれば，9～0の順に並べたら正解となります。さらに，ここには数字以外の文字も使えますから，

```
160  Q$= "コンニチハサヨウナラ"
```

といった問題を作ることもできます。ただし，必ず10文字になっていないといけませんから，気をつけてください。

このゲームでは，BGグラフィックとゲームは無関係です。自由に変更してかまいませんから，楽しい画面を作ってください。もちろん，BGなしでもゲームをすることができます。

●プログラムの説明

100～130　　準備
140～240　　問題作成など
250～390　　メインルーチン
　250～290　　反転の位置指定
　300～370　　反転処理
　380～390　　正解の判定
400～440　　終わり

●変数リスト

S( )　　問題作成作業用
Q$　　問題
A$　　解答
M$　　音楽用
K　　キー入力用

●BG(ビージー)グラフィックス コードテーブル

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0												130	130	130														
1											130				130													
2										130						130												
3										130						130												
4											130				130													
5		133	133	133										130									133	133	133			
6	133				133								130									133				133		
7	133				133								130									133				133		
8	133				133		D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40		133				133		
9				133			D40						130							D40					133			
10			133				D40	D40												D40				133				
11			133				D40						130							D40				133				
12							D40													D40								
13			133				D40													D40				133				
14							D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40	D40								
15																												
16																												
17	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
18																												
19												Ø			カ	イ												
20																												

●反転(はんてん)パズルプログラムリスト

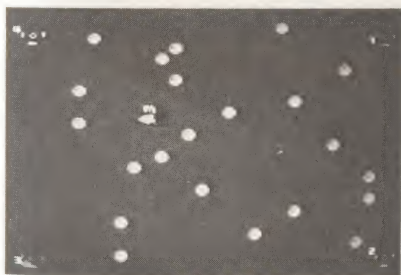
```
100 REM ハンテン パズル
110 CLEAR:CLS:SPRITE ON:CGSE
T 1,2:VIEW
120 DIM S(29):PLAY"T1Y2M1V15
"
130 S=0:SA=0:Q$="":A$="":S$=
"":M$="CDEFGABCDE":K=0
140 REM===ジュンビ
150 DEFSPRITE0,(2,1,0,0,0)=C
HR$(84)+CHR$(85)+CHR$(86)+CH
R$(87):SPRITE0,75,116
160 Q$="0123456789"
170 FOR S=1 TO 10
180 SA=RND(30):IF S(SA)<>0 G
OTO180
190 S(SA)=ASC(MID$(Q$,S,1))
200 NEXT
210 FOR S=0 TO 29
220 IF S(S)<>0 THEN A$=A$+CH
R$(S(S))
230 NEXT
240 LOCATE 8,10:PRINT A$
250 REM===ゲーム
260 REM--イチ
270 K=STICK(0)
280 IF K=1 OR K=9 OR K=5 THE
N LX=(LX+11)MOD10:SPRITE0,75
+8*LX,116:PLAY"O5B5"
290 IF K=2 OR K=10OR K=6 THE
N LX=(LX+19)MOD10:SPRITE0,75
+8*LX,116:PLAY"O5B5"
300 REM--ハンテン
310 K=STRIG(0):IF K<>4 AND K
<>8 GOTO380
320 S$="":C=C+1
330 FOR S=LX TO 0 STEP -1
340 S$=S$+MID$(A$,S+1,1):PLA
Y"O3"+MID$(M$,S+1,1)+"1"
350 NEXT
360 A$=S$+RIGHT$(A$,9-LX)
370 LOCATE 8,10:PRINT A$:LOC
ATE 10,19:PRINT C
380 REM--オワリ?
390 IF A$<>Q$ GOTO260
400 REM--オワリ!
410 FOR S=1 TO 40
420 PALETB 0,RND(61),54,22,2
:PLAY"O3"+CHR$(65+RND(7))+"3
"
430 NEXT
440 CGSET 1,1:SPRITE OFF:END
```

3. アワ? アワワ……

大アワテ走り回り型コントロールゲーム

●ゲームの説明

このゲームは，下から沸き上がってくるアワ(?)をよけながら，画面をグルグル走り回るという，アワただしいゲームです。

RUN すると，画面の右上にペンペンが出てきます。そして，下の方からきれいな色のアワが沸き上がってきます。このアワをよけながら，画面の4箇所にあるスピナーを番号順に通ってくる，というのがゲームの目的です。スピナーを通る順番は，右上から始まって右下→左下→左上の順になっています。4番目のスピナーまで行ったら，1番目に戻ってもうひと周りです。時間までに何周できるかで，得点が決まるようになっています。なお，アワにぶつかると減点になるだけでなく，ペンペンが画面のいちばん上まではじき飛ばされてしまいます。

●改造方法

ゲームの時間は，49Ø行の

```
IF  MC < 5ØØ  GOTO  21Ø
```

「5ØØ」で決まっています。これはアワを作る回数のことで，この5ØØをもっと大きな数にすればゲーム時間が長くなり，小さな数にすれば短くなります。

4つのスピナーの位置は，200行のDATAで決まります。このデータは2つひと組（横・縦の順）で，スピナー1番～4番の順に並んでいます。画面の左上角をゼロ点として，横（x）は16～232，縦（y）は24～192の範囲で位置を自由に変更してかまいません。たとえば，

200　DATA　232，192，　16，104　，232，104，　16，192
　　　　　　1番右下　　2番左中　　3番右中　　4番左下

とすると，画面上をジグザグに回るような配置になります。どのような配置にしても，必ずスピナー番号1～4の順に，周らなければいけないようになっています。

●プログラムの説明

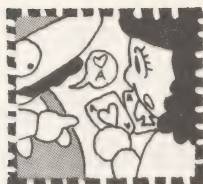
100～140	準備
150～200	画面の準備
210～490	メインルーチン
210～240	アワを作る
250～350	ペンペンを動かす
360～380	アワにぶつかったかどうかの判定をする ぶつかったら10点減点
390～420	次のスピナーに着いたかどうか判定する
430～470	スピナーに着いたときの処理 100点加算して，次のスピナーを回して示す
480～490	終わりの判定
500～590	ゲーム終了音を出し，得点を表示してゲームを終わらせる

●変数リスト

PA	ペンペンのキャラクタナンバー
PB	ペンペンのキャラクタ反転フラグ
PX，PY	ペンペンのBGグラフィック（LOCATE）座標
FF	ペンペンのキャラクタ切り替え用カウンタ
MC	アワ発生回数カウンタ（ゲーム時間）

TP	目標ポインタ（1～4番）
CC	周回カウンタ
PP	得点（アワにぶつかると -10点／スピナーに着くと 100点／1周するとボーナス 200点）

●アワ? アワワ……プログラムリスト

```
100 REM ｱﾜ? ｱﾜﾜ...
110 CLEAR:CLS:SPRITE ON:CGSE
T 1,1
120 PLAY"T1Y2M1V15"
130 S=0:SA=0:SB=0:K=0:MC=0:T
P=1:CC=0:PP=0
140 PX=27:PY=0:FF=0:PA=96:PB
=0
150 REM===ｶﾞﾒﾝ
160 FOR S=1 TO 4
170 DEFSPRITE S,(0,0,0,0,0)=
CHR$(239+S):DEFMOVE(S)=SPRIT
E(7,0,1,1,0,0)
180 READ SA,SB:POSITION S,SA
,SB:MOVE S:SPRITE S,SA-4,SB+
(S MOD 2)*8
190 NEXT
200 DATA 232,24,232,192,16,1
92,16,24
210 REM===ｹﾞｰﾑ
220 REM--ｱﾜ
230 S=RND(28):PALETB 0,2,48,
2*S,33
240 LOCATE S,23:PRINT CHR$(2
07):MC=MC+1
250 REM--ﾍﾟﾝﾍﾟﾝ
260 K=STICK(0):IF K<>0 THEN
FF=ABS(FF-1)
270 IF K=1 OR K=9 OR K=5 THE
N PA=96+4*FF:PB=1:PX=PX+1
280 IF K=2 OR K=10 OR K=6 TH
EN PA=96+4*FF:PB=0:PX=PX-1
290 IF K=8 OR K=4 THEN PA=10
4:PB=FF:PY=PY+SGN(6-K)
300 DEFSPRITE 0,(0,1,0,PB,0)
=CHR$(PA+PB)+CHR$(PA+1-PB)+C
HR$(PA+2+PB)+CHR$(PA+3-PB)
310 IF PX<0  THEN PX=0
320 IF PX>27 THEN PX=27
330 IF PY<0  THEN PY=0
340 IF PY>21 THEN PY=21
350 SPRITE0,PX*8+12,PY*8+20
360 REM--ﾌﾞﾂｶﾘ?
370 S$=SCR$(PX,PY)+SCR$(PX,P
Y+1)
380 IF S$<>"  " THEN PY=0:SP
RITE 0,PX*8+12,PY*8+20:PLAY"
O1C1":PP=PP-10
390 REM--ﾄｳﾁｬｸ?
400 SA=ABS(PX*8+12-XPOS(TP))

410 SB=ABS(PY*8+20-YPOS(TP))

420 IF SA>8 OR SB>8 GOTO 480

430 REM--ﾄｳﾁｬｸ!
440 TP=TP+1:PP=PP+100:IF TP>
4 THEN CC=CC+1:TP=1:PP=PP+20
0
450 SA=XPOS(TP):SB=YPOS(TP)
460 DEFMOVE(TP)=SPRITE(7,0,1
,50,0,CC MOD 4)
470 POSITION TP,SA,SB:MOVE(T
P):PLAY"O5C0DEF"
480 REM--ｵﾜﾘ?
490 IF MC<500 GOTO 210
500 REM===ｵｼﾏｲ
510 PLAY "O3B3AGFEDC":RESTOR
E510:CGSET 1,1
520 FOR S=1 TO 5:READ S$:LOC
ATE 7,S+7:PRINT S$;:NEXT
530 DATA "■■■■■■■■■■■■
540 DATA "■ ｵ ｼ ﾏ ｲ  ■
550 DATA "■----------■
560 DATA "■ ﾄｸﾃﾝ     ■
570 DATA "■■■■■■■■■■■■
580 LOCATE 13,11:PRINT PP
590 END
```

4．数当てゲーム

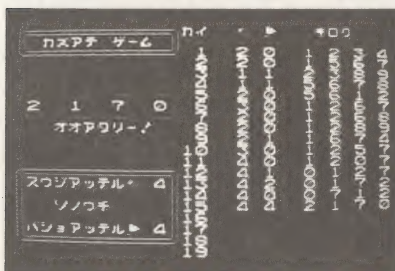
頭痛悪化型パズルゲーム

●ゲームの説明

このプログラムは，種も仕掛けもない，一般的な，本格的(？)数当てゲームです。同じようなゲームは昔からありますから，遊んだことのある人も多いと思います。

ゲームの目的は単純で，コンピュータの選んだ4つの数字と，その並び方を何回で当てるかというものです。4つの数字はどれも0～9の間で，同じものを2回以上使うということはありません。

このゲームを行うためには，やはりヒントが必要です。そこで「数字が当たっているのはいくつあるか」「数字も場所も当たっているのはいくつあるか」という2つのヒントを表示するようになっています。また，入力した数字やヒントは記録が残りますから，これも参考にすることができます。

RUNさせると，画面左側に四角で囲まれた？　が4つ並んでいます。ここが答えを入れるところで，カーソル(⁚⁚)のあるところに0～9の数を打ち込めます。カーソルはキーボードの[◀][▶]キーで自由に動きますから，まずてきとうに4つの数字を入れてみてください。4つの数字を入れて[RETURN]キーを押すと，ヒントが表示されます。なお，ヒントが19までいくと，プログラムは自動的に終わってしまいます。普通は10回程度で当たると思いますが，もし19回までいっても当たらなかった人は，パズルに向いていないと思

ってあきらめましょう。

数字(すうじ)はカーソル位置(いち)に打(う)ち込(こ)めますが，４つの数字(すうじ)は全部違(ぜんぶちが)ったものを入(い)れないといけません。もし４つの中(なか)に同(おな)じ数字(すうじ)があると，RETURN キーを押(お)しても〝ブー〞という音(おと)がして受(う)け付(つ)けませんから，もう一度入(いちどい)れ直(なお)してから RETURN キーを押(お)してください。

●プログラムの説明(せつめい)

100〜130	準備(じゅんび)
140〜190	問題作成(もんだいさくせい)
200〜510	メインルーチン
200〜340	数字(すうじ)の入力(にゅうりょく)
350〜510	答(こた)えのチェックと記録(きろく)
520〜570	終(お)わり

●変数(へんすう)リスト

PT	カーソル位置(いち)（0〜３）
LP	記録表示行(きろくひょうじぎょう)ポインタ
CA	数字(すうじ)が当(あ)たっている数(かず)
CB	数字(すうじ)と場所(ばしょ)が当(あ)たっている数(かず)
K$	キー入力(にゅうりょく)された文字(もじ)

●BG(ビージー)グラフィックス コードテーブル

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0	I61	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	I71	カ	イ	K61		G71		F71	K61			キ	ロ	ク			
1	J21											J21	K51	K51	K01	K51	K51	K51	K51	K01	K51	K51	K51	K51	K51	K51	K51	K51
2	J01	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J11	1		K61		?		?	K61		?		?		?		?
3													2		K61					K61								
4													3		K61					K61								
5													4		K61					K61								
6	K71	K51	L01	K71	K51	L01	K71	K51	L01	K71	K51	L01	5		K61					K61								
7	K61	?	K61	K61	?	K61	K61	?	K61	K61	?	K61	6		K61					K61								
8	L11	K51	L21	L11	K51	L21	L11	K51	L21	L11	K51	L21	7		K61					K61								
9													8		K61					K61								
10													9		K61					K61								
11													10		K61					K61								
12													11		K61					K61								
13	I61	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	I71	12		K61					K61								
14	J21	ス	ウ	ジ	ア	ッ	テ	ル	G71		?	J21	13		K61					K61								
15	J21											J21	14		K61					K61								
16	J21			ソ	ノ	ウ	チ					J21	15		K61					K61								
17	J21											J21	16		K61					K61								
18	J21	バ	シ	ョ	ア	ッ	テ	ル	F71		?	J21	17		K61					K61								
19	J01	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J31	J11	18		K61					K61								
20													19		K61					K61								

●数当てゲームプログラムリスト

```
100 REM ｶｽﾞｱﾃ ｹﾞｰﾑ
110 CLEAR:CLS:SPRITE ON:CGSE
T 1,1:VIEW
120 DIM Q(3),A(3):PLAY"T1Y2M
1V15"
130 S=0:SA=0:S$="":K$="":PT=
0:K=0:CA=0:CB=0:LP=0
140 REM===ｼﾞｭﾝﾋﾞ
150 Q(0)=RND(10)
160 Q(1)=RND(10):IF Q(1)=Q(0
) GOTO 160
170 Q(2)=RND(10):IF Q(2)=Q(1
) OR Q(2)=Q(0) GOTO 170
180 Q(3)=RND(10):IF Q(3)=Q(2
) OR Q(3)=Q(1) OR Q(3)=Q(0)
GOTO 180
190 S$=CHR$(208):DEFSPRITE0,
(0,1,1,0,0)=S$+S$+S$+S$:SPRI
TE0,20,74
200 REM===ｶｽﾞｲﾚ
210 K$=INKEY$
220 REM--ｲﾁ
230 K=ASC(K$)-27:IF K<>1 AND
 K<>2 GOTO250
240 PT=(PT+(2*K+7))MOD4:SPRI
TE0,20+PT*24,74:PLAY"O3C3"
250 REM--ｳﾁｺﾑ
260 IF K$<"0" OR K$>"9"GOTO2
80
270 A(PT)=VAL(K$):LOCATE PT*
3+1,7:PRINT K$:PLAY"O3C3B"
280 REM--ﾊﾝﾃｲ?
290 IF K$<>CHR$(13) GOTO200
300 K=0
310 FOR S=0 TO 3:FOR SA=0 TO
 3
320 IF S<>SA AND A(S)=A(SA)
THEN K=1
330 NEXT:NEXT
340 IF K>0 THEN PLAY"O1C9":G
OTO200
350 REM===ﾊﾝﾃｲ
360 IF INKEY$<>"" GOTO360
370 REM--ｶｿﾞｴﾙ
380 CA=0:CB=0
390 FOR S=0 TO 3:FOR SA=0 TO
 3
400 PLAY"O5"+RIGHT$(CHR$(65+
RND(7)),1)+"3"
410 IF A(S)=Q(SA) THEN CA=CA
+1
420 NEXT
430 IF A(S)=Q(S) THEN CB=CB+
1
440 NEXT
450 REM--ｷﾛｸ
460 LP=LP+1
470 LOCATE 9,14:PRINT CA:LOC
ATE 9,18:PRINT CB
480 LOCATE 15,LP+1:PRINT CA:
LOCATE 17,LP+1:PRINT CB
490 FOR S=0 TO 3:LOCATE 20+S
*2,LP+1:PRINT A(S):NEXT
500 REM--ｵﾜﾘ?
510 IF LP<19 AND CB<4 GOTO20
0
520 REM===ｵﾜﾘ
530 FOR S=1 TO 20:PLAY"R3O3B
":NEXT
540 PLAY"R5O3B5AGFEDCR7B3"
550 S$="ｵｵｱﾀﾘｰ!":IF CB<4 THE
N S$="ﾐ!ｼﾞ!ﾒ! "
560 LOCATE 3,9:PRINT S$
570 SPRITE OFF:END
```

5. ペンペンフラグ

のんびりテクテク右曲り型2人用コントロールゲーム

●ゲームの説明

コントロールゲームといっても，すぐに「✚キーを使ったものだ！」と思ってはいけません。このゲームは何とAボタン1つでペンペンをコントロールするという，ちょっと変わったゲームなのです。

RUNするとペンペンとニタニタが出てきます。これは2人用のゲームで，旗を拾いながら逃げるペンペンを，ニタニタが追いかけて捕まえる，という遊び方になります。

ペンペンはⅠコントローラで動かし，玉をよけながら旗を拾ってまわります。玉にぶつかると，しばらくの間シビレて動けなくなります。1面では2Ø本中の15本，2面から後は25本中の2Ø本の旗を拾うと，次の面に進みます。この時，今までの玉は消さずにさらに追加しますから，面が進むにしたがって玉の数が多くなり，ゲームがだんだん難しくなっていきます。ペンペンの動かし方は簡単で，Aボタンを押すと右に曲がります。それ以外の動きはできませんから，左に曲がりたければグルッとひとまわりするようなテクニックを使わないといけません。Aボタンを押さなくても，壁などのジャマ物にぶつかったときにも右に曲がります。

ニタニタもペンペンと同じように，Ⅱコントローラのボタンで動かします。右にしか曲がれないのも，同じです。ただしニタニタは旗を拾えません

から，ただひたすらペンペンを追いかけてください。ニタニタにとっては旗も壁と同じようなジャマ物となり，ぶつかると右に曲がります。玉にぶつかるとしばらく動けなくなるのは，ニタニタもペンペンも同じです。ニタニタがペンペンを捕まえると，そこでゲームは終わりになります。

●改造方法

まずＢＧグラフィックですが，これはぶつかると跳ね返る（右に曲がる）ジャマ物になります。まったく自由に作ってかまいませんから，てきとうに改造してみてください。コといった形の壁を中に作ったりすると，面白いワナになります。

壁に使っているキャラクタは，190行のSAの値で決まります。キャラクタコード表Ｂの中から選んで使ってください。

旗や玉の数は，250行で決めています。

```
250  DATA  20  ,  8  ,  199    ,  207
          旗の数 玉の数 旗のコード 玉のコード
```

最初の２つの数字を変えれば，旗や玉の数が変わりますから，ゲームの難しさが簡単に変えられます。また，後の２つの数字を変えれば，旗とか玉とかいうキャラクタそのものも変えられます。これも，キャラクタコード表Ｂの中から選んでください。

玉にぶつかってシビレている時間は，ペンペンは380行，ニタニタは510行で決めています。改造の仕方は共通で，DEF MOVE命令の右側の４番目の数字を変えます。

```
……：DEF MOVE(○)=SPRITE(○，○，  ○，30，……
                                   ４番目の数字
```

このプログラムでは30になっていますが，１～255の間で自由に変えてかまいません。数字が大きいほど，シビレている時間が長くなります。ペンペンとニタニタでシビレている時間を変えたりすることもできますから，どちらかにハンデを付けるのも簡単です。

●プログラムの説明

行番号	内容
100～120	準備(前半)
130～160	準備(後半)
170～290	画面の準備
170～210	周りの枠
220～290	拾う物とジャマ物
300～610	メインルーチン
300～350	ペンペンを動かすかどうかの判定
360～390	ペンペンが何かの上を通ったかどうかの判定
400～410	ペンペンを右折させる
420～440	ペンペンを動かす
450～490	ニタニタを動かすかどうかの判定
500～510	ニタニタが何かの上を通ったかどうかの判定
520～530	ニタニタを右折させる
540～560	ニタニタを動かす
570～580	ペンペンがニタニタに捕まったかどうかの判定
590～610	繰り返し
620～700	終わり

●変数リスト

変数	内容
N(0)	拾う物の数
N(1)	ジャマ物の数
N(2)	拾う物の文字コード
N(3)	ジャマ物の文字コード
PP	得点
PC	その面で拾った数
PA, PB	ペンペンとニタニタのキャラクタコード
FA, FB	ペンペンとニタニタの進行方向
AX, AY	ペンペンとBGグラフィック(LOCATE)座標
BX, BY	ニタニタのBGグラフィック(LOCATE)座標

●BG(ビージー)グラフィックス コードテーブル

●ペンペンフラグプログラムリスト

```
100 REMﾍﾟﾝﾍﾟﾝ ﾌﾗｸﾞ
110 CLEAR:CLS:SPRITE ON:CGSE
T 1,2:VIEW
120 DIM N(3):PLAY"T1Y2M1V15"
:PALETB 0,14,48,33,40:PP=0:P
C=5
130 REM==ﾂｷﾞﾉﾒﾝ ｲﾘｸﾁ
140 S=0:SA=0:SX=0:SY=0:S$=""

150 PA=4:AX=1:AY=1:FA=3
160 PB=11:BX=20:BY=10+RND(9)
:FB=1
170 REM==ｶﾞﾒﾝ
180 REMﾜｸ
190 SA=203
200 FOR S=0 TO 27:LOCATE S,0
:PRINT CHR$(SA);:LOCATE S,22
:PRINT CHR$(SA);:NEXT
210 FOR S=1 TO 21:LOCATE 0,S
:PRINT CHR$(SA);:LOCATE 27,S
:PRINT CHR$(SA);:NEXT
220 REMﾄﾙﾓﾉ
230 RESTORE 230
240 FOR S=0 TO 3:READ N(S):N
EXT
250 DATA 20,8,199,207
260 FOR S=0 TO 1:FOR SA=1 TO
 N(S)
270 SX=RND(28):SY=RND(23):S$
=SCR$(SX,SY):IF S$<>" "GOTO2
70
280 LOCATE SX,SY:PRINT CHR$(
N(S+2));
290 NEXT:NEXT
300 REM==ｹﾞｰﾑ
310 REM A
320 IF MOVE(0)<>0 GOTO450
330 IF MOVE(1)<>0 THEN PLAY"
O1C0":GOTO450
340 ERA 1
350 S=STRIG(0):IF S<>0 GOTO4
00
360 REMﾋﾛｳ?
370 S$=SCR$(AX,AY):IF S$=" "
 GOTO420
380 IF S$=CHR$(N(3)) THEN LO
CATE AX,AY:PRINT" ";:DEFMOVE
(1)=SPRITE(10,0,3,30,0,0):PO
SITION1,AX*8+12,AY*8+20:MOVE
1:GOTO450
390 IF S$=CHR$(N(2)) THEN LO
CATE AX,AY:PRINT" ";:PP=PP+1
0:PC=PC+1:PLAY"O5C1DEFGAB":L
OCATE 11,23:PRINT PP;" ﾃﾝ";:
GOTO450
400 REMﾏｶﾞﾙ
```

```
410 FA=((FA+9) MOD 8)+1
420 REMｳｺﾞｸ
430 DEFMOVE(0)=SPRITE(PA,FA,
3,4,0,0):POSITION0,AX*8+12,A
Y*8+20:MOVE0
440 AX=AX+SGN((FA+7)MOD4)+(F
A=7)*2:AY=AY+1-SGN((FA+7)MOD
4)+(FA=1)*2
450 REM B
460 IF MOVE(2)<>0 GOTO570
470 IF MOVE(3)<>0 THEN PLAY"
O1C0":GOTO570
480 ERA 3
490 S=STRIG(1):IF S<>0 GOTO5
20
500 S$=SCR$(BX,BY):IF S$=" "
 GOTO540
510 IF S$=CHR$(N(3)) THEN LO
CATE BX,BY:PRINT" ";:DEFMOVE
(3)=SPRITE(10,0,3,30,0,0):PO
SITION3,BX*8+12,BY*8+20:MOVE
3:GOTO570
520 REMﾏｶﾞﾙ
530 FB=((FB+9) MOD 8)+1
540 REMｳｺﾞｸ
550 DEFMOVE(2)=SPRITE(PB,FB,
3,4,0,0):POSITION2,BX*8+12,B
Y*8+20:MOVE2
560 BX=BX+SGN((FB+7)MOD4)+(F
B=7)*2:BY=BY+1-SGN((FB+7)MOD
4)+(FB=1)*2
570 REMﾂｶﾏｯﾀ?
580 IF ABS(AX-BX)<2 AND ABS(
AY-BY)<2 GOTO620
590 REM LOOP
600 IF PC<N(0) GOTO300
610 PC=0:GOTO130
620 REM==ｵｼﾏｲ
630 S$="B0#AA#GG#GA#AA#GG#FF
E#DD#CC"
640 FOR S=5 TO 0 STEP -1:PLA
Y "O"+CHR$(48+S)+S$:NEXT
650 S$="ｵ ｼ ﾏ ｲ"
660 FOR S=1 TO 7
670 LOCATE 9+S,8:PRINT MID$(
S$,S,1);:PLAY "O5"+CHR$(65+R
ND(7))+"5"
680 NEXT
690 CGSET 1,1:SPRITEOFF
700 END
```

6. JUMPIN' MARIO

マリオピョンピョン型コントロールゲーム

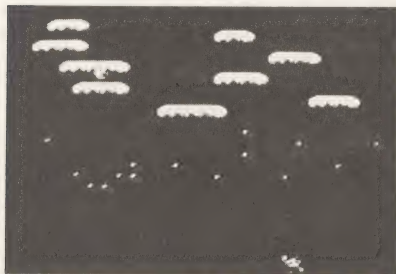
●ゲームの説明

RUN すると，マリオがいきなりジャンプを始めます。上の方ではミドリ色のトリさんが，あちこちと飛び回っていますから，ジャンプするマリオをコントロールして，トリさんに体当たりしてください。

使うのは I コントローラの✚ボタンで，マリオがいちばん下にいるときに左右のキーを押すと，ジャンプの方向を変えることができます。それから，上向きに押すとジャンプの幅が広くなり，下向きに押すと狭くなります。マリオがジャンプできる幅は3種類あって，ゲームが始まったときにはいちばん狭くなっています。

トリさんは気の向くままに，ときどき飛ぶ向きや速さを変えることがあります。それから，マリオがジャンプする向きを変えるときには，マリオと同じ方向に飛ぼうとします。

マリオが200回ジャンプすると，スコアが表示されてゲームは終わりです。

このゲームでは，マリオのおもしろい動きを楽しむことができます。キーに触れずに黙って見ていても400点くらいのスコアが出ます。だから300点くらいのスコアしか出ない人は，RUN して見ているだけの方がマシということになります。

●改造方法

マリオがジャンプできる回数は，130行にある

………12：NJ＝ 200

「200」で決まっています。ですからこの数字を直せばゲームの時間が変わります。ただしこのゲームでは，得点したときにボールを画面に1つずつ描いていき，ゲーム終了のときにボールの数を数えてスコアを出すようになっていて，ボールは140個までしか描くことができません。ですから，ジャンプの回数は300回くらいまでにしておきましょう。

トリさんの飛ぶ高さは，140行にあるSSの値を直すと変えることができます。

140　SS＝6：DT＝3………

「6」を直すのですが，0～13の間の数字にしてください。数字が小さいと高く，大きいと低くなります。

450行を直すと，マリオがジャンプする幅をもっと広くすることができます。

………ABS（AX）＜5　THEN………

「5」を大きな数字に直せばよいのですが，あまり大きくし過ぎると，マリオが体当たりしても判定されなくなるおそれがあります。ですから，「9」くらいまでにしておいた方がよいでしょう。

●プログラムの説明

100～150	準備
160～200	雲を表示する
210～230	マリオをSPRITEの0と1に定義する
240～250	トリさんを動かす
260～510	メインルーチン
260～310	マリオをジャンプさせる
320～380	マリオがトリさんに当たったかどうかの判定をする

当たったときボールを1個表示する

	当たったときボールを1個表示する
390〜450	マリオがいちばん下にいるときにキーが押されていたら，そのキーの押された方向に従ってジャンプの向きや幅を変える
460〜470	ジャンプの回数により，終わりの判定をする
480〜510	トリさんが向きや速さをときどき変える
520〜550	トリさんをMOVE（0）に定義して動かす（サブルーチン）
560〜640	ボールの個数を数えて，スコアを表示する

●変数リスト

NM	マリオの位置を決めるためのカウンタ
PX, PY	マリオのSPRITE座標
AX	マリオの横方向の座標の変化量
FP	マリオのSPRITE番号（0：左　1：右）
PA	マリオのSPRITEキャラクタナンバー
NJ	ジャンプの回数
DT	トリさんの飛ぶ向き（3か7，MOVEで使用）
TX, TY	トリさんのSPRITE座標
NR	トリさんが方向や速度を変えないで進む距離(MOVEで使用)
SC	スコア

●JUMPIN' MARIOプログラムリスト

```
100 REM JUMPIN' MARIO
110 CLEAR:CLS:CGSET 1,1:SPRI
TE ON
120 PLAY"T1Y2M1V15R0"
130 NM=13:PX=120:PY=12:AX=1:
FP=1:PA=12:NJ=200
140 SS=6:DT=3:TX=0:TY=12:NR=
60+RND(60)
150 FOR S=1 TO SS:TY=TY+2*S:
NEXT
160 REMｸﾓ
170 FOR SY=0 TO 8
180  SX=12*((SY+4)MOD2)+RND(
12):SS=RND(3):LOCATE SX,SY
190  PRINT CHR$(216);:FOR S=
0 TO SS:PRINT CHR$(217);:NEX
T:PRINT CHR$(218)
200 NEXT
210 REMﾏﾘｵ ｽﾌﾟﾗｲﾄ
220 DEFSPRITE 0,(0,1,0,0,0)=
CHR$(PA)+CHR$(PA+1)+CHR$(PA+
2)+CHR$(PA+3)
230 DEFSPRITE 1,(0,1,0,1,0)=
CHR$(PA+1)+CHR$(PA)+CHR$(PA+
3)+CHR$(PA+2)
240 REMﾄﾘ ﾑｰﾌﾞ
```

```
25Ø GOSUB 52Ø
26Ø REM===ｹﾞｰﾑ
27Ø REM==ﾏﾘｵ
28Ø NM=NM+1:IF NM>28 THEN NM
=Ø
29Ø PX=(PX+AX+512)MOD256
3ØØ PY=PY+2*(NM-14)
31Ø SPRITE FP,PX,PY
32Ø REMｱﾀﾘ?
33Ø IF ABS(PX-XPOS(Ø))>12 OR
 ABS(PY-YPOS(Ø))>12 GOTO 39Ø

34Ø  PALETB Ø,43,48,33,2:PLA
Y "O3C"
35Ø  PALETB Ø,14,48,33,2
36Ø  SX=RND(28):SY=1Ø+RND(6)
:IF SCR$(SX,SY)<>" " GOTO 36
Ø
37Ø  LOCATE SX,SY:PRINT CHR$
(2Ø7)
38Ø  DT=7-4*FP:TX=(PX+384)MO
D256:GOSUB 52Ø
39Ø REMﾑｷﾉﾊﾊﾞ
4ØØ IF NM<>Ø GOTO 48Ø
41Ø  S=STICK(Ø)
42Ø  IF S=1 THEN AX=ABS(AX):
SPRITE FP:FP=1:DT=3:TX=XPOS(
Ø):GOSUB 52Ø
43Ø  IF S=2 THEN AX=-ABS(AX)
:SPRITE FP:FP=Ø:DT=7:TX=XPOS
(Ø):GOSUB 52Ø
44Ø  IF S=4 AND ABS(AX)>1 TH
EN AX=AX-2*SGN(AX)
45Ø  IF S=8 AND ABS(AX)<5 TH
EN AX=AX+2*SGN(AX)
46Ø REMｵﾜﾘ?
47Ø  NJ=NJ-1:IF NJ<Ø GOTO 56
Ø
48Ø REM==ﾄﾘ
49Ø NR=NR-1:IF NR>Ø GOTO 51Ø

5ØØ  TX=XPOS(Ø):DT=1Ø-DT:GOS
UB 52Ø:NR=6Ø+RND(6Ø)
51Ø GOTO 26Ø
52Ø REMﾄﾘ(SUB)
53Ø DEFMOVE(Ø)=SPRITE(3,DT,1
+RND(2),255,1,2)
54Ø POSITION Ø,TX,TY:MOVE Ø
55Ø RETURN
56Ø REM==ｵﾜﾘ
57Ø CUT Ø:CGSET 1,1
58Ø PLAY"T2Y3M1V5O3G3G5A3G5#
D4E1C5GO4C"
59Ø FOR S=PY TO 222:SPRITE F
F,PX,S:PLAY"T1O3BØ":NEXT
6ØØ LOCATE 2,2Ø:PRINT"ｱﾅﾀ ﾉ
ｽｺｱ ﾊ  Ø  ﾃﾝ ﾃﾞｼﾀ｡"
61Ø FOR SY=1Ø TO 15:FOR SX=Ø
 TO 27:PLAY"O4C"
62Ø  IF SCR$(SX,SY)=CHR$(2Ø7
) THEN SC=SC+1Ø:LOCATE SX,SY
:PRINT CHR$(199):LOCATE 13,2
Ø:PRINT SC:PLAY"O5CØ"
63Ø NEXT:NEXT
64Ø END
```

7．ハ＋ネ＝ハネ

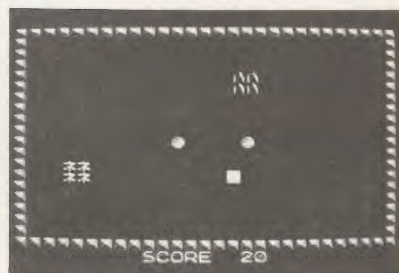
チョット見ると易しそうだけど実は難しい型コントロールゲーム

●ゲームの説明

このゲームは，昔なつかしい，あの「ブロックくずし」に少し似ています。RUN すると，左右から「ハハハハ」と「ネネネネ」が飛んできて，動きはじめます。「ハハハハ」と「ネネネネ」はお互いに関係無く動きまわり，どちらも壁や障害物にぶつかると方向を変えます。ただし，壁のときは必ず跳ね返りますが，障害物の場合，まっすぐぶつかると通り抜けます。プログラムの間違いではありませんから，感違いしないようにしてください。

さて，「ハハハハ」と「ネネネネ」はパドルでコントロールすることができます。パドルは画面のいちばん下にある真四角で，[I] コントローラの✚ボタンで縦横方向に動かすことができます。「ハハハハ」と「ネネネネ」は，パドルにぶつかったときも障害物のときと同じルールで跳ね返えります。

このようにして，「ハハハハ」が上，「ネネネネ」が下になるようにピタリと並ぶと，何かが起こって得点10となります。決められた時間内に，できるだけ多く並ばせるようにしましょう。うまくいくと，「ハハハハ」と「ネネネネ」が並んだまま，同じ方向に進ませることができ，そうできるとハイスコアが狙えます。

それから，「ネネネネ」は何も無いところで急に向きを変えることがあります。

●改造方法

120行にある

```
120  NM=2000……
```

「2000」を大きな数字に直すと，ゲームの時間が長くなり，小さくすると短くなります。

240行にある

```
240  IF  RND(6)=0  ……
```

「6」を大きな数字に直すと，「ネネネネ」が何も無いところで急に向きを変える回数が減り，小さな数字にすると増えます。また「1」にすると，「ネネネネ」は，左右の壁までいかなくなります。

●プログラムの説明

100〜170	準備
180〜490	メインルーチン
180〜220	ハネの上半分を動かす
230〜270	ハネの下半分を動かす
280〜350	パドルを動かす
360〜470	ハネが合わさったかどうか判定し，合わさったらハネを出してスコアに10点プラスする
480〜490	ゲームが終わりになっていなければメインルーチンの最初にジャンプする
500〜570	ゲームを終わりにする
580〜600	「ハハハハ」と「ネネネネ」をSPRITE 0，1に定義するサブルーチン

●変数(へんすう)リスト

NM	メインルーチンのカウンタ
AX, AY	「ハハハハ」のキャラクタ座標(ざひょう)
AA, AB	「ハハハハ」のキャラクタ座標(ざひょう)の変化量(へんかりょう)
BX, BY	「ネネネネ」のキャラクタ座標(ざひょう)
BA, BB	「ネネネネ」のキャラクタ座標(ざひょう)の変化量(へんかりょう)
PX, PY	パドルのキャラクタ座標(ざひょう)

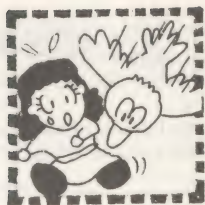
●BG(ビージー)グラフィックス コードテーブル

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
0	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	0
1	F03																											F03	1
2	F03																											F03	2
3	F03																											F03	3
4	F03																											F03	4
5	F03																											F03	5
6	F03																											F03	6
7	F03																											F03	7
8	F03																											F03	8
9	F03																											F03	9
10	F03											G73					G73											F03	10
11	F03																											F03	11
12	F03																											F03	12
13	F03																											F03	13
14	F03																											F03	14
15	F03																											F03	15
16	F03																											F03	16
17	F03																											F03	17
18	F03																											F03	18
19	F03																											F03	19
20	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	F03	20

●ハ+ネ=ハネプログラムリスト

```
100 REMﾊ+ﾈ=ﾊﾈ
110 CLEAR:VIEW:CGEN3:CGSET1,
1:SPRITEON:PLAY"T1R0"
120 NM=2000:GOSUB580
130 AX=7:AY=10:AA=2*RND(2)-1
:AB=2*RND(2)-1
140 FOR S=0 TO 8*AX+12:SPRIT
E 0,S,8*AY+17:NEXT
150 BX=19:BY=10:BA=2*RND(2)-
1:BB=2*RND(2)-1
160 FOR S=242 TO 8*BX+12 STE
P-1:SPRITE 1,S,8*BY+17:NEXT
170 PX=13:PY=18:LOCATEPX,PY:
PRINTCHR$(253)
180 REMｹﾞｰﾑ
190 REMﾊﾈｳｴ
200 IF SCR$(AX+AA,AY)<>" "TH
EN AA=-AA
210 IF SCR$(AX,AY+AB)<>" "TH
EN AB=-AB
220 AX=AX+AA:AY=AY+AB:SPRITE
0,8*AX+12,8*AY+17
230 REMﾊﾈｼﾀ
240 IF RND(6)=0 AND((BX+20)M
OD10)=0 THEN BA=-BA
250 IF SCR$(BX+BA,BY)<>" "TH
EN BA=-BA
260 IF SCR$(BX,BY+BB)<>" "TH
EN BB=-BB
270 BX=BX+BA:BY=BY+BB:SPRITE
```

```
1,8*BX+12,8*BY+17
28Ø REMﾊﾟﾄﾞﾙ
29Ø S=STICK(Ø):IF S=Ø THEN P
LAY"O4EF#F":GOTO36Ø
3ØØ LOCATE PX,PY:PRINT " "
31Ø IF S=1 AND SCR$(PX+1,PY)
=" "THEN PX=PX+1
32Ø IF S=2 AND SCR$(PX-1,PY)
=" "THEN PX=PX-1
33Ø IF S=4 AND SCR$(PX,PY+1)
=" "THEN PY=PY+1
34Ø IF S=8 AND SCR$(PX,PY-1)
=" "THEN PY=PY-1
35Ø LOCATEPX,PY:PRINTCHR$(25
3)
36Ø REMｱﾜｻｯﾀ?
37Ø IF BX<>AX OR BY<>AY+2 GO
TO48Ø
38Ø CGEN 2
39Ø DEFSPRITEØ,(Ø,1,Ø,Ø,Ø)=C
HR$(232)+CHR$(233)+CHR$(234)
+CHR$(235)
4ØØ DEFSPRITE1,(3,1,Ø,Ø,Ø)=C
HR$(236)+CHR$(237)+CHR$(238)
+CHR$(239)
41Ø SPRITEØ,8*AX+12,8*AY+19:
SPRITE1,8*BX+12,8*BY+19:SS=3
3+RND(12)
42Ø FOR S=17 TO SS:PALETB Ø,
14,48,22,S:PLAY"O5"+CHR$(65+
RND(7)):NEXT
43Ø SC=SC+1Ø:LOCATE15,2Ø:PRI
NTSC
44Ø CGEN3:GOSUB58Ø
45Ø SPRITEØ,8*AX+12,8*AY+19:
SPRITE1,8*BX+12,8*BY+19
46Ø IF(SC+6Ø)MOD3Ø<>Ø GOTO48
Ø
47Ø SX=2+RND(24):SY=2+RND(16
):LOCATESX,SY:PRINTCHR$(2Ø7)

48Ø REMｵﾜﾘ?
49Ø NM=NM-1:IF NM>Ø GOTO18Ø
5ØØ REMｵﾜﾘ!
51Ø FOR S=Ø TO 4:PLAY"O2B#AA
#GG#FFE#DD#CC":NEXT
52Ø FOR S=8*AX+12 TO Ø STEP-
1:SPRITEØ,S,8*AY+19:NEXT:SPR
ITEØ
53Ø FOR S=8*BX+12 TO 242:SPR
ITE1,S,8*BY+19:NEXT:SPRITE1
54Ø CGEN3
55Ø FOR S=Ø TO 7:DEFSPRITES,
(Ø,Ø,Ø,Ø,Ø)=MID$("GAMEOVER",
1+S,1):NEXT
56Ø FOR S=Ø TO 3:FOR SS=Ø TO
 94:SPRITES,1Ø6+12*S,SS:NEXT
:PLAY"O5C":NEXT
57Ø FOR S=Ø TO 3:FOR SS=24Ø
TO 113 STEP-1:SPRITE4+S,1Ø6+
12*S,SS:NEXT:PLAY"O5C":NEXT:
CGSET1,1:END
58Ø REM(SUB)
59Ø DEFSPRITEØ,(Ø,1,Ø,Ø,Ø)="
ﾊﾊﾊﾊ"
6ØØ DEFSPRITE1,(3,1,Ø,Ø,Ø)="
ﾈﾈﾈﾈ":RETURN
```

8. トリ

ひたすらネクラ型コントロールゲーム

●ゲームの説明

RUNすると，レディが左から歩いてきます。レディが真ん中まできたらゲーム開始になります。

ゲームが始まると，いきなりアメアラレとトリが攻めてきますから，[I]コントローラの✚ボタンでレディを左右に走らせて，トリにぶつからないように，ひたすら逃げ回らせてください。か弱いレディは何の武器と持っていませんから，ただただ右往左往するばかりです。

トリはレディに向かって飛んでくると，レディの頭の高さあたりか，地面にめり込むかのどちらかで止まります。この止まったトリだけが危険で，ぶつかったり踏んだりするとダメージが1増え，ダメージが5になったらゲームは終わりです。動いているトリはぶつかってもダイジョウブですから，止まったトリだけ気を付けてください。運がいいと，止まったトリさんにやられないこともあります。

スコアは，ゲームの途中には表示されず，ゲームが終わった後にわかるようになっています。画面の上の方にはカメさんが歩いていますが，このカメさんが歩いた距離がそのまま得点になります。カメさんが左端から右端まで歩くと2000点で，右端まで行くとまた左端に出てきます。スコアは最高30000点までですが，30000点なんて出るのかなあ？

●改造方法

カメさんが右端までいったとき，ボーナス1000点がもらえるように改造することができます。530行に

530　SC＝SC＋……
　　　　↑

というところがありますから，↑のところにカーソルを動かして INS キーを5回押して間をあけたあと 1 0 0 0 ＋ とキーを押し， RETURN キーを押せばできあがりです。

それから，スコアが悪くて困っている人は，580行にある

………SPRITE（13，3，30，100，……

の「30」を「20」くらいにしてみましょう。こうするとカメさんの速さが少し速くなって，ましなスコアが出るようになります。

㊟　150行〜180行にあるベタの四角は，カナ入力の状態にして，GRPH キーを押しながら 半ル キーを押して入力してください。水色の四角が表示されます。

●プログラムの説明

100〜220　準備

230〜560　メインルーチン

　230〜300　MOVE（7）を使ってレディを動かす

　310〜410　レディがトリにやられたかどうか判定する

　420〜500　止まっているトリを消して，また新しいトリを表示する

　510〜560　カメさんが右端まで行ったら，また左端に表示し，スコアを加算する

570〜600　MOVE（6）を使って，カメさん時計を動かす

610〜690　スコアを表示して，ゲーム終了

●変数リスト

PX, PY	レディのSPRITE座標
PD	レディの進む方向（3 or 7）
PP	レディのキャラクタパターンナンバー（MOVE(7)）
DM	ダメージの数
DH	ゲームが終わる条件（19Ø行にあるDH＝5の「5」を大きな数字にすると，ゲームを長びかせることができます）
PH	トリのキャラクタナンバー（MOVE(Ø)〜MOVE(5)）
CH	トリの配色番号
SC	スコア
K	STICK入力の取り込み

●トリ プログラムリスト

```
1ØØ REM))) ﾄﾘ (((
11Ø CLEAR:CLS:CGSET Ø,1:SPRITE ON
12Ø PLAY"T1Y2MØV15RØ:T1Y2MØV15RØ"
13Ø PX=4Ø:PY=183:PD=3:PP=1:DM=Ø:DH=5:PH=3:CH=3:SC=Ø:S=ST
14Ø LOCATE Ø,22:FOR S=Ø TO 27:PRINT CHR$(2Ø4);:NEXT:LOCATE Ø,Ø
15Ø LOCATE 7,3:PRINT"■■■■■■■■■■■■■■"
16Ø LOCATE 7,4:PRINT"■   ﾀﾞﾒｰｼﾞ   Ø   ■"
17Ø LOCATE 7,5:PRINT"■            ■"
18Ø LOCATE 7,6:PRINT"■■■■■■■■■■■■■■"
19Ø DEFMOVE(7)=SPRITE(PP,PD,1,(228-PX)/2,Ø,Ø)
2ØØ POSITION 7,PX,PY:MOVE 7
21Ø PAUSE 1ØØ
22Ø GOSUB 57Ø
23Ø REM===ｹﾞｰﾑ
24Ø REM--ﾚﾃﾞｨ
25Ø K=STICK(Ø):IF K=Ø OR K>2 OR PD=K+2 OR PD=K+5 GOTO31Ø
26Ø  CUT 7:PX=XPOS(7)
27Ø  IF K=1 THEN PD=3:ST=(228-PX)/2
28Ø  IF K=2 THEN PD=7:ST=(PX-12)/2
29Ø DEFMOVE(7)=SPRITE(PP,PD,1,ST,Ø,Ø)
3ØØ POSITION 7,PX,PY:MOVE 7
31Ø REM--ｱｷﾚｽ
32Ø S=RND(6):IF MOVE(S)<>Ø GOTO 51Ø
33Ø REMﾚﾃﾞｨﾔﾗﾚﾀ?
34Ø IF ABS(XPOS(7)-XPOS(S))>12 GOTO 42Ø
35Ø  PALETS Ø,38,48,22,1
36Ø  PLAY"O1BAE:O1AGD"
37Ø  PALETS Ø,48,48,22,1
38Ø  DM=DM+1:LOCATE16,4:PRINT DM
39Ø  PALETS Ø,14,48,22,1
4ØØ  IF DM=DH-1 THEN PLAY"O5CDEF":LOCATE 11,5:PRINT"ｱﾌﾞﾅｲ!!"
41Ø  IF DM>=DH GOTO 61Ø
42Ø REMｱｷﾚｽﾉ ｺｳｹﾞｷ
```

```
430 PLAY"D0C"
440 IF S<2 THEN SD=4:SX=0:SY
=PY-XPOS(7):ST=(PY-SY)/2-6+1
2*RND(2):GOTO 470
450 IF S>3 THEN SD=6:SX=255:
SY=PY+XPOS(7)-255:ST=(PY-SY)
/2-6+12*RND(2):GOTO 470
460 SD=5:SX=XPOS(7):SY=0:ST=
PY/2-6+12*RND(2)
470 REM
480 IF SX<0 OR SX>255 OR SY<
0 OR SY>255 GOTO 510
490 DEFMOVE(S)=SPRITE(PH,SD,
1,ST,0,CH)
500 POSITION S,SX,SY:MOVE S
510 REM===ﾄｹｲ/ｽｺｱ
520 IF MOVE(6)<>0 GOTO 550
530  SC=SC+10*(XPOS(6)-26):I
F SC>30000 THEN SC=30000
540  GOSUB 570
550 REM===
560 GOTO 230
570 REM((ｶﾒｻﾝﾄﾞｹｲ SUB))
580 DEFMOVE(6)=SPRITE(13,3,3
0,100,0,2)
590 POSITION 6,26,12:MOVE 6
600 RETURN
610 REM===ｵﾜﾘ
620 CUT 6:SC=SC+10*(XPOS(6)-
26):IF SC>30000 THEN SC=3000
0
630 S$="SCORE "+STR$(SC)
640 PLAY"O3B#AA#GG#FFE#DD#CC
"
650 LOCATE 9,8
660 FOR S=1 TO LEN(S$)
670  PRINT MID$(S$,S,1);:PLA
Y"O5C"
680 NEXT
690 CGSET1,1:END
```

9. ミズスマシの冒険

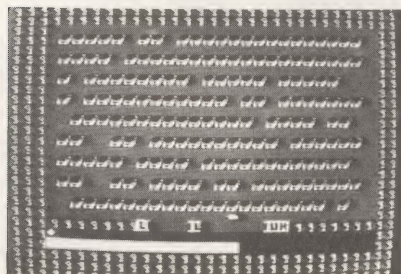
宝探しアドベンチャー型コントロールゲーム

●ゲームの説明

RUNすると写真Aのような画面になりますから，この写真を使って説明しましょう。

まず，上の方にいる六角形をした白っぽいのがミズスマシです。ミズスマシは大きな四角い池に住んでいますが，池には浮草がたくさん浮いています。そして，この浮草の中には12個の宝物がかくされているのです。あなたはミズスマシを[I]コントローラの✚ボタンで上下左右にコントロールして宝物を探し，下の方に集めてください。

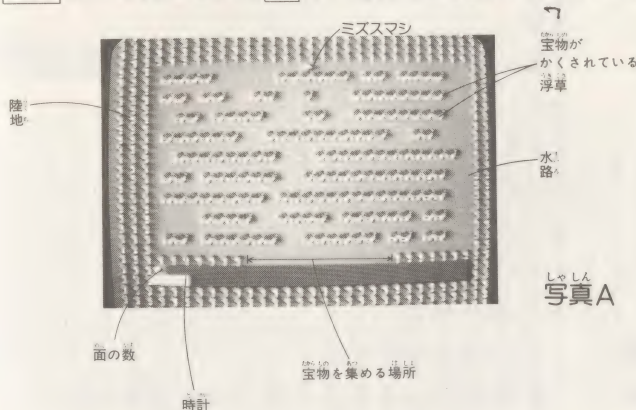
宝物を集めるのは，次のようにします。ミズスマシを動かしていると，音がすることがありますが，音がしたら近くに宝物がある証拠です。ですから音がしたら，確かめたい浮草の方向に✚ボタンを押してください。ミズスマシはふつう浮草のあるところを通ることはできませんが，宝物があれば浮草を突き破って宝物を持つことができます。宝物は一度にひとつしか持てませんから，宝物を持ったらすぐに下へ行って宝物を置いてください。宝物を持って「宝物を集める場所」を通れば自動的に置くことができます。ただし持っている宝物によって置き場所が決まっていますから，まだ置いていない場所を全部確かめるようにしましょう。

宝物は1つ置くごとに10点です。12個全部集めると120点になり，さらにボ

ーナス100点がもらえ，次の面に進むことができます。ただし，画面の下の方には時計があって，この時計が右端までいく前に12個集めなければ，次の面に進むことはできません。面が進むと時計の進み方がだんだん速くなりますが，時間をたくさん余らせてその面をクリヤすれば，それほど速くなりません。逆にその面をクリヤしたときに残り時間がほとんどないと，次の面では時計がだいぶ速くなりますから苦しくなってしまいます。

宝物を持っていても持っていなくても，宝物の近くを通れば音を聞くことができます。ですから音のしたところをよく覚えておいて，無駄なく動き回って宝物を集めるようにしましょう。

それから，ときどき浮草が殖えることがあり，さっきまで通れた水路が通れなくなることがあります。しかし，動きがとれなくなってしまうことはありません。

ゲームを終わりまでやらずに，途中で STOP キーを押してやめてしまったときは，CTR キーを押しながら D キーを押せば文字が元に戻ります。

写真A

●改造方法

ゲームに慣れてきて，易しすぎると思うようになった人は，次のように改造すると難しくなります。

第1面から難しくしてしまいたい人は，140行にある

……(230)：LV＝55： S＝……

「55」を少し小さな数字に直してください。でも小さくても35くらいまでにしておかないと，第１面がクリヤできなくなってしまう恐れがあるので注意しましょう。

第１面は同じ難しさで，面が進むごとに難しくなる割合をもっと大きくしたい人は，170行にある

……：LV＝LV－４＋（27－……

「４」を，少し大きな数字にしてください。この数字もあまり大きくし過ぎると第２面からあとがクリヤできなくなる恐れがあるので，９くらいまでにしておいた方がよいでしょう。

●プログラムの説明

100～140	準備
150～190	１面クリヤしたとき，ボーナスをスコアに追加して，ゲームを少し難しくする
200～260	浮草を置く
270～300	時計と面数の表示をする
310～350	宝物の場所を決める
360～370	ミズスマシを出す
380～720	メインルーチン
380～490	ミズスマシを動かす
500～560	宝物を見つけたら，ミズスマシが宝物を持つ
570～600	決められた場所にきたら，宝物を置く
610～620	12個の宝物を全部集めたら，次の面に進む
630～640	宝物の近くにきたら音を出す
650～680	ときどき浮草が殖える
690～720	時計が右端まで行っていなければ380行に行く
730～760	画面を消して，ゲーム終了の表示をする

●変数リスト

SC	スコア
NS	面の数
L$	水路に使うグラフィックキャラクタ
LV	ゲームのレベルを決める
K	STICK入力取り込み
PX, PY	ミズスマシのキャラクタ座標
FP	どの宝物を持ったかのポインタ
NT	その面で集めた宝物の数
NM	時計に関するカウンタ
LX	時計の先頭のキャラクタ座標
T( )	宝物のキャラクタ座標
W$	浮草に使うグラフィックキャラクタ

●BGグラフィックス コードテーブル

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
1		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
2		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
3		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
4		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
5		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
6		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
7		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
8		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
9		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
10		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
11		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
12		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
13		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
14		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
15		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
16		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
17		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
18		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
19		J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	
20									J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60	J60								

●ミズスマシの冒険プログラムリスト

```
100 REMミズ゛スマシ
110 CLEAR:CGSET1,1:CGEN0
120 PALETB 0,2,38,32,26:PLAY
"T1Y0M1V15R0"
130 DIM T(11,1)
```

```
140 SC=0:NS=0:L$=CHR$(230):L
V=55:S=SX=SY=SS=K
150 REM
160 IF NS<1 GOTO190
170 SC=SC+100:LV=LV-4+(27-LX
```

```
)/4
180 PLAY"O5G#FFE#DD#CC#CD#DE
F#FG":PLAY"T3EFGEFGEFGT1"
190 CUT0:VIEW:PX=13:PY=1:FP=
0:NT=0:NM=0:LX=0
200 REM
210 W$=CHR$(191)
220 FORSY=2TO18STEP2:SX=2
230 IF RND(3)>1 THEN SX=SX+1
:GOTO250
240 LOCATESX,SY:PRINTW$;W$:S
X=SX+2
250 IF SX<25 GOTO230
260 NEXT
270 REM
280 LOCATE1,21
290 FORSS=21TO22:LOCATE1,SS:
FORS=1TO26:PRINTCHR$(216);:N
EXT:NEXT
300 NS=NS+1:LOCATE1,21:FORS=
1TONS:PRINTCHR$(223);:NEXT
310 REM
320 FORS=0TO11
330 SX=2*(1+S)+RND(2):SY=2*(
1+RND(9)):IF SCR$(SX,SY)<>W$
 GOTO330
340 T(S,0)=SX:T(S,1)=SY
350 NEXT
360 REM
370 FORS=0TO15:LOCATEPX,PY:P
RINTCHR$(209+2*((S+6)MOD3)):
PLAY"O5"+CHR$(67+((S+6)MOD3)
):NEXT
380 REMｹﾞｰﾑ
390 REM
400 K=STICK(0):IF K=0 GOTO65
0
410 AX=0:AY=0
420 IF K=1 THEN C=209:AX=1
430 IF K=2 THEN C=209:AX=-1
440 IF K=4 THEN C=213:AY=1
450 IF K=8 THEN C=213:AY=-1
460 SX=PX+AX:SY=PY+AY:S=(PX-
2)/2:IF S>11 THEN S=11
470 LOCATEPX,PY:PRINTL$
480 IF SCR$(PX+AX,PY+AY)=L$
THEN PX=PX+AX:PY=PY+AY
490 LOCATEPX,PY:PRINTCHR$(C)
500 REM
510 IF FP<>0 OR SX<>T(S,0) O
R SY<>T(S,1) GOTO570
520 FORSS=244TO255:LOCATESX,
SY:PRINTCHR$(SS):PLAY"O5B":N
EXT
530 LOCATESX,SY:PRINTCHR$(24
4+S):PAUSE30
540 LOCATEPX,PY:PRINTL$
550 LOCATESX,SY:PRINTCHR$(21
3):PLAY"O3GE":PX=SX:PY=SY
560 FP=S+1:T(S,0)=-9
570 REM
580 IF FP=0 OR PX<>7+FP OR P
Y<>20 GOTO630
590 LOCATEPX,PY:PRINTCHR$(24
3+FP):PY=19:FP=0
600 LOCATEPX,PY:PRINTCHR$(21
3):PLAY"O4CO5C"
610 REM
620 SC=SC+10:NT=NT+1:IF NT>1
1 GOTO150
630 REM
640 IF ABS(SX-T(S,0))<3 AND
ABS(SY-T(S,1))<3 THEN PLAY"O
4C"
650 REM
660 NM=NM+1:IF((NM+20)MOD10)
<>0 GOTO690
670 SX=2+RND(24):SY=2*(1+RND
(9))
680 IF SCR$(SX,SY)=L$ THEN L
OCATESX,SY:PRINTW$:PLAY"O0EF
"
690 REM
700 IF((NM+LV)MOD LV)<>0 GOT
O380
710 LX=LX+1:LOCATELX,22:PRIN
TCHR$(214);
720 IF LX<26 GOTO380
730 REM
740 PAUSE100:CLS:CGEN2:CGSET
1,1
750 W$="SCORE "+STR$(SC):LOC
ATE9,5
760 FORS=1TOLEN(W$):PRINTMID
$(W$,S,1);:PLAY"T3O4G":NEXT:
END
```

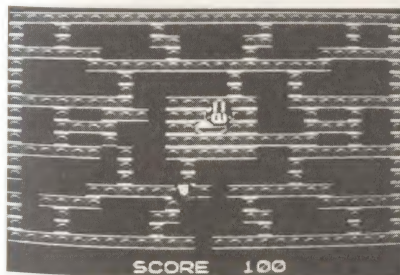
10. ファイアーボール生け捕り作戦

迷路ハンティング型コントロールゲーム

●ゲームの説明

このゲームは迷路の中を走り回る怪物ファイアーボールを，ニタニタを使って追いつめ生け捕りにするゲームです。

RUN すると迷路が出てきて，その中をファイアーボールが走り回り始めます。迷路の真ん中にあるのがワナで，ファイアーボールをこのワナに追い込むと一匹捕まえたことになり，100点になります。さて，あなたはニタニタをIコントローラの✚ボタンで縦横4方向に，迷路の中を動かして，迷路を切ったり，新しく迷路を作ったりしてください。Aボタンを押しながら✚ボタンを押すと，その方向に新しく迷路ができ，Bボタンを押しながら✚ボタンを押すと，その方向の迷路が切れます。このように迷路を作ったり切ったりしながら，ニタニタをワナに追い込んでください。

追いつめ方にはいろいろあると思いますが，たとえば，ファイアーボールが動けないようにどこかに閉じ込めておいて，その間にワナまでの一本道を作ってしまうのも1つの方法です。多少 運もありますが，10匹以上は生け捕ることができます。

●改造方法

110行にある

……"T1R0"：N＝3000：C＝0……

「3000」を大きな数字に直す（32767まで）とゲームの時間が長くなり，小さくすると短かくなります。

迷路の型はBGグラフィックモードで自由に変えることができます。ただし，ワナといちばん外側の通路は，変えてはいけません。それから，いちばん外側の通路のさらに外側には，迷路を作らないでください。作るとエラーになってしまいます。以上を守ればあとは自由ですから，いろいろな型にデザインしてみましょう。

注意

このプログラムは，命令と命令の間などにスペースがなくぎっしりつまっています。そのためちょっと見にくいので打ち込むときには充分注意しましょう。それから，余分なスペースを入れたりするとOM ERRORになるおそれがあるので，それも注意してください。スペースのあいているところは，つめたりせずにちゃんとあけて打ち込んでください。

●プログラムの説明

100～110　準備

120～140　ファイアーボールを捕まえたとき，迷路を描き直してスコアを表示する

150～530　メインルーチン

　150　ゲームが終わりになったら540行へジャンプする

　160～320　ファイアーボールが迷路の中を動き回る

　330～360　ファイアーボールがワナにかかったら，スコアを100プラスして120行にジャンプする

　370～380　✚，A，Bボタンが押されたかどうかを判定する

　390～500　A，Bボタンが押されていたら，迷路を作ったり切ったりする

510〜520	✣キーの押された方向にニタニタが動く
530	メインルーチンのアタマにジャンプする
540〜550	ゲーム終了の表示をする

●変数リスト

N	メインルーチンのカウンタ
C	スコア
TX，TY	ファイアーボールのキャラクタ座標
Z	ファイアーボールの進む方向ポインタ
PX，PY	ニタニタのキャラクタ座標
S$	ファイアーボールの周りの迷路など

●BGグラフィックス コードテーブル

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0																												
1		H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	
2		H60			H60						H60							H60						H60			H60	
3		H60			H60						H60	H60					H60	H60						H60			H60	
4		H60	H60	H60	H60	H60	H60					H60					H60					H60	H60	H60	H60	H60	H60	
5		H60					H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60					H60	
6		H60							H60							H60				H60							H60	
7		H60							H60							H60				H60							H60	
8		H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60			H60	H60	H60	H60	H60	H60			H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	
9		H60			H60			H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60				H60			H60			H60	
10		H60			H60	H60	H60	H60				H60	H60	F40	F60	H60	H60				H60	H60	H60	H60			H60	
11		H60			H60			H60				H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60			H60			H60	
12		H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60			H60	H60	H60	H60	H60	H60			H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	
13		H60							H60				H60							H60							H60	
14		H60							H60				H60							H60							H60	
15		H60					H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60					H60	
16		H60	H60	H60	H60	H60	H60					H60					H60					H60	H60	H60	H60	H60	H60	
17		H60			H60						H60	H60					H60	H60						H60			H60	
18		H60			H60						H60							H60						H60			H60	
19		H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	H60	
20																												

●ファイアーボール生け捕り作戦プログラム

```
100 REMﾌｧｲｱｰﾎﾞｰﾙ ｲｹﾄﾞﾘｻｸｾﾝ
110 CLEAR:SPRITEON:PLAY"T1R0
":N=3000:C=0:A=S:S$=""
120 CGSET1,1:VIEW:TX=13:TY=1
:Z=1+2*RND(2):PX=14:PY=19:LO
CATE9,21:PRINT"SCORE ";C
130 DEFSPRITE0,(0,1,0,0,0)=C
HR$(116)+CHR$(117)+CHR$(118)
+CHR$(119):SPRITE0,8*TX+12,8
*TY+18
140 DEFSPRITE7,(2,1,0,0,0)=C
HR$(88)+CHR$(89)+CHR$(90)+CH
R$(91):SPRITE7,8*PX+12,8*PY+
18
150 N=N-1:IFN<1GOTO540
160 S$=""
170 IFZ=0THENS$=SCR$(TX-1,TY
)+SCR$(TX,TY-1)+SCR$(TX+1,TY
)
180 IFZ=1THENS$=SCR$(TX,TY-1
)+SCR$(TX+1,TY)+SCR$(TX,TY+1
)
190 IFZ=2THENS$=SCR$(TX+1,TY
)+SCR$(TX,TY+1)+SCR$(TX-1,TY
)
200 IFZ=3THENS$=SCR$(TX,TY+1
)+SCR$(TX-1,TY)+SCR$(TX,TY-1
)
210 IFS$="   "THEN Z=(Z+6)MO
D4:GOTO280
220 S$=S$+MID$(S$,2,1)+S$
230 S=1+RND(4)
240 IF MID$(S$,S,1)=" "THENS
=S+1:GOTO240
250 IF((2+S)MOD2)=0GOTO280
260 IFS=1OR S=5THENZ=(Z+7)MO
D4:GOTO280
270 Z=(Z+5)MOD4
280 IFZ=0THENTY=TY-1
290 IFZ=1THENTX=TX+1
300 IFZ=2THENTY=TY+1
310 IFZ=3THENTX=TX-1
320 SPRITE0,8*TX+12,8*TY+18
330 IFTX<13OR TX>14OR TY<>10
GOTO370
340 FORS=0TO30:PALETS 0,RND(
61),48,22,1:PLAY"O0"+CHR$(65
+RND(7)):NEXT
350 C=C+100
360 FORS=0TO4:PLAY"O4C#CD#DE
#DD#CC":NEXT:GOTO120
370 S=STICK(0):A=STRIG(0)
380 IFS=0THENPLAY"O4G":GOTO5
30
390 AX=0:AY=0:S$=""
400 IFS=1OR S=5OR S=9THENAX=
1
410 IFS=2OR S=6OR S=10THENAX
```

```
=-1
420 IFS=4THENAY=1
430 IFS=8THENAY=-1
440 IFA=0OR PX+AX>26OR PX+AX
<1OR PY+AY>19OR PY+AY<1GOTO5
10
450 IFA=4THENS$=" "
460 IFA=8THENS$=CHR$(214)
470 LOCATEPX+AX,PY+AY:PRINTS
$
480 IFS$=" "THENPLAY"O3C"
490 IFS$=CHR$(214)THENPLAY"O
4C"
500 GOTO530
510 IFSCR$(PX+AX,PY+AY)<>" "
THENPX=PX+AX:PY=PY+AY
520 SPRITE7,8*PX+12,8*PY+18:
GOTO530
530 GOTO150
540 FORS=0TO50:PLAY"O5R"+CHR
$(65+RND(7)):NEXT
550 LOCATE9,0:FORS=1TO10:PRI
NTMID$("GAME  OVER",S,1);:PL
AY"O5C5":NEXT:END
```

11. ハイスピード もぐらたたき

歴史と伝統の反射神経型ゲーム

●ゲームの説明

RUN すると，まずゲームのレベルを選ぶ画面になります。レベルには「1」～「3」があって，「1」がいちばん易しくなっています。「2」は「1」に比べてハンマーの動きが少し遅いので，ちょっと難しく，「3」になるとハンマーの動きは「1」と同じですが，モグラの動きが少し速くなり，いちばん難しいレベルです。[1]～[3]のキーのどれかを押すとニタニタが出てきて，台の後ろにかくれると，ゲーム開始です。

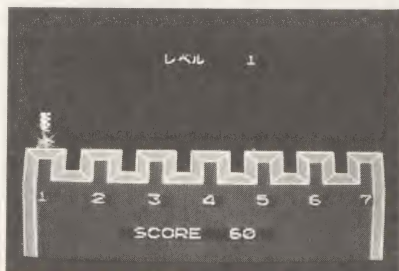
ルールは皆さんのよく知っているモグラたたきとほとんど同じです。7つの台の後ろからいろいろなキャラクタが出てきますから，[1]～[7]のキーを押してたたいてください。ただし，ファイアーボールだけはたたいてはいけません。ファイアーボール以外のキャラクタは1回10点ですが，ファイアーボールをたたくと－20点になってしまいます。

ファイアーボール以外のキャラクタが30回出るとゲーム終了になります。ですから，1回もミスしないと，最高300点になります。レベル「3」の300点を目指して頑張りましょう。

●改造方法

ファイアーボール以外のキャラクタが30回出るとゲーム終了ですが，もっとゲームを長くしたい人は，130行を直してください。

………：NT＝30：LV＝FY……

「30」が回数ですから，この値をもっと大きな数字にすると，それだけゲー

ムが長くなります。

このプログラムでは，ファイアーボールの出る確率が1/6になっています。この確率は34Ø行のデータを直すと変えることができます。34Ø行には12個の数字のデータがあって，そのうち2個が「112」(ファイアーボール)になっていますね。12個のうち2個がファイアーボールですから，2/12＝1/6となり，ファイアーボールの出る確率は1/6になっているのです。ですから，「112」以外の数字を「112」に直すと，それだけファイアーボールの出る確率が高くなります。たとえばDATAの最初の方にある，「56」と「6Ø」（ファイターフライ）をどちらも「112」に直してしまうと，12個のうち4個が「112」になりますから，4/12＝1/3となって，正均すると3回に1回はファイアーボールが出てくることになり，ゲームが難しくなります。逆に2つある「112」をどちらも他の数字に直してしまうと,ファイアーボールが出てこなくなりますから，スコアがマイナスされることがなくなってゲームが易しくなります。ほかの数字に直すときは，キャラクタナンバー対照表または,ベーシックの取扱説明書のキャラクタテーブルAに従って指定しましょう。それぞれのキャラクタの左上に書いてある，小さな数字を使ってください。

キャラクタ	PL=	PH=
マリオ	0	8
レディ	28	36
ファイターフライ	56	60
アキレス	64	68
ニタニタ	88	92
ペンペン	96	100
ファイアーボール	112	116
クルマ	120	124
スピナー	144	148
スターキラー	152	152
スターシップ	164	164
バクハツ	176	180
シェルクリーパー	184	188
サイドステッパー	192	196
ニットピッカー	200	204

キャラクタナンバー対照表

●プログラムの説明

1ØØ～14Ø　準備

15Ø～18Ø　ゲームのレベルを決める

19Ø～26Ø　画面の準備

27Ø～64Ø　メインルーチン

　27Ø～34Ø　どのキャラクタを出すか決める

　35Ø～37Ø　回数により終わりの判定をする

380Ø〜410Ø　キャラクタを表示(ひょうじ)する

420Ø〜470Ø　小(ちい)さなハンマーを上(うえ)の方(ほう)に表示(ひょうじ)しておく

480Ø〜520Ø　[1]〜[7]のキーが押(お)されたとき，ハンマーを大(おお)きくする

530Ø〜640Ø　ハンマーを動(うご)かしながら，当(あ)たったかどうかの判定(はんてい)をする
当(あ)たったときMOVE(ムーブ)(Ø)の爆発(ばくはつ)のパターンを表示(ひょうじ)する

650Ø〜660Ø　決(き)められたキャラクタをSPRITE(スプライト) Øに定義(ていぎ)するサブルーチン

670Ø〜730Ø　ゲーム終了音(しゅうりょうおん)を出(だ)して，ゲームを終(お)わりにする

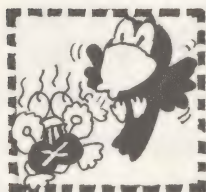
●変数(へんすう)リスト

PX，PY	ハンマーのSPRITE(スプライト)座標(ざひょう)
PP	ハンマーに使(つか)うSPRITE(スプライト)キャラクタナンバー
NT	ファイアーボール以外(いがい)のキャラクタが出(で)てくる回数(かいすう)
LV	ゲームのレベル
FY	ハンマーが動(うご)くときの速(はや)さ(SPRITE(スプライト)座標(ざひょう)のタテの変化量(へんかりょう))
AT	モグラが動(うご)くときの速(はや)さ(SPRITE(スプライト)座標(ざひょう)のタテの変化量(へんかりょう))
TX，TY	モグラのSPRITE(スプライト)座標(ざひょう)
PT	モグラのSPRITE(スプライト)キャラクタナンバー
FK	プレーヤーが押(お)したキーのナンバー（1〜7）
F	出(で)てきたモグラのナンバー（Ø〜6）

●BG(ビージー)グラフィックス コードテーブル

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0																												
1																												
2																												
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												
8																												
9																												
10																												
11	L31	L61	L71		L31	L61	L71		L31	L61	L71		L31	L61	L71		L31	L61	L71		L31	L61	L71		L31	L61	L71	
12	L41	M71	L41		L41	M71	L41		L41	M71	L41		L41	M71	L41		L41	M71	L41		L41	M71	L41		L41	M71	L41	
13	L41	M71	L51	L61	M01	M71	L51	L61	M01	M71	L51	L61	M01	M71	L51	L61	M01	M71	L51	L61	M01	M71	L51	L61	M01	M71	L41	
14	L41	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	L41	
15	L41	1	M71	M71	M71	2	M71	M71	M71	3	M71	M71	M71	4	M71	M71	M71	5	M71	M71	M71	6	M71	M71	M71	7	L41	
16	L41	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	L41	
17	L41	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	L41	
18	L41	M71	M71	M71	M71	M71	M71		S	C	O	R	E			Ø		M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	L41	
19	L41	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	L41	
20	L41	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	M71	L41	

●ハイスピードもぐらたたきプログラムリスト

```
100 REM ﾓｸﾞﾗﾀﾀｷ
110 CLEAR:CLS:SPRITE ON:CGSE
T 1,1
120 PLAY"T1Y2M1V15"
130 PX=24:PY=60:PP=71:NT=30:
LV=FY:FK=F
140 AT=0:TX=116:TY=120:PT=88
:GOSUB 650
150 LOCATE 8,2:PRINT"ｹﾞｰﾑﾉ ﾚ
ﾍﾞﾙﾊ ?"
160 LOCATE 10,4:PRINT"1  2
3"
170 LOCATE 3,6:PRINT"ﾉﾅｶｶﾗ ｴ
ﾗﾝﾃﾞ ｷｰｦｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ"
180 K$=INKEY$:IF K$<"1" OR K
$>"3" GOTO180
190 LV=VAL(K$):VIEW
200 LOCATE 10,2:PRINT"ﾚﾍﾞﾙ
";LV
210 DEFMOVE(0)=SPRITE(10,0,1
,50,0,0)
220 FOR S=5 TO 7
230 DEFSPRITE S,(3,0,0,0,0)=
CHR$(PP)
240 NEXT
250 SPRITE 0,TX,20:PAUSE 50
260 FOR S=20 TO TY:SPRITE 0,
TX,S:PLAY"O5C0":NEXT
270 REM===ｹﾞｰﾑ
280 REM--ﾓｸﾞﾗ
290 IF AT<>0 GOTO 380
300 REMﾃﾞﾙｼﾞｭﾝﾋﾞ
310 F=RND(7):TX=20+32*F:TY=1
16:AT=-1
320 RESTORE 340
330 FOR S=0 TO RND(12):READ
PT:NEXT:GOSUB 650
340 DATA 56,60,64,68,72,76,8
0,84,88,92,112,112
350 REMｵﾜﾘ?
360 IF PT<>112 THEN NT=NT-1
370 IF NT<0 GOTO 670
380 REMﾃﾞﾙ
390 TY=TY+AT:SPRITE 0,TX,TY
400 IF TY<96 THEN AT=-(AT+(L
V>2))
410 IF TY>117 THEN AT=0
420 REM--ﾄﾝｶﾁ
430 IF FY<>0 GOTO 480
440 K$=INKEY$
450 IF K$>="1" AND K$<="7" T
HEN FY=4+2*((LV+4)MOD2):PY=P
Y+8:FK=VAL(K$)-1:PX=24+32*FK
:GOTO 480
460  PX=PX+32:IF PX>216 THEN
 PX=24
470  SPRITE 5,PX,PY:GOTO 630

480 REMﾀﾀｸ
490 PY=PY+FY
500 SPRITE 5,PX,PY
510 SPRITE 6,PX,PY-4
520 SPRITE 7,PX,PY-8
530 REMｱﾀﾘ?
540 IF FK<>F OR TY>104 OR TY
>PY+8-2*LV GOTO 610
550  SPRITE 0
560  POSITION 0,TX,TY:MOVE 0

570  IF PT<>112 THEN S$="O5C
0#CD#DE":SC=SC+10:GOTO 590
580  S$="O1E2DC":SC=SC-20:IF
 SC<0 THEN SC=0
590  PLAY S$:LOCATE 14,18:PR
INT SC;" "
600  PAUSE 20:ERA 0:AT=0
610 IF PY<104 GOTO 630
620  PY=60:FY=0:SPRITE 5:SPR
ITE 6:SPRITE 7
630 REM
640 GOTO 280
650 REM===SUB
660 DEFSPRITE 0,(0,1,1,0,0)=
CHR$(PT)+CHR$(PT+1)+CHR$(PT+
2)+CHR$(PT+3):RETURN
670 REM--ｵﾜﾘ
680 K$="B0#AA#GG#FFEFFG#FFE#
DD#CC"
690 PLAY"O5"+K$:PLAY"O4"+K$
700 PLAY"O3"+K$:PLAY"O2"+K$
710 PLAY"O1"+K$:PLAY"O0"+K$
720 LOCATE 10,6:PRINT"ｵ ｼ ﾏ
ｲ"
730 END
```

12. フライ&クロウ

アタマクラクラ型コントロールゲーム

●ゲームの説明

RUN すると，上の方からカラス（クロウ）が降りてきます。そのカラスが空中に止まると，ハエ（フライ）が6匹現れてゲーム開始です。

さて，II コントローラを使ってカラスをコントロールし，ハエをやっつけるのですが，マイクも使いますから VOLUME は最大にしておいてください。カラスは✚ボタンで8方向に動かすことができ，画面の上と下・右と左はそれぞれつながっています。ハエをやっつけるときは，カラスをハエに重ねるようにして，マイクに向かって息を吹きかけてください。うまく当たるとハエは落ちて行き，10点になります。ただし，吹き落とすことができるのは飛んでいるハエだけで，止まっているハエはやっつけることができません。ある時間がたつとゲームは終わりですから，それまでにたくさんのハエをやっつけましょう。

ハエが逃げる速さはカラスと同じくらいですから，追いつくことはできません。ですから，カラスに向かってくるハエだけを狙うようにして，深追いはしないのがコツです。

●改造方法

ゲーム時間を変えたいときは，390行にある

………NM＞2000　GOTO770

の「2000」をほかの数字にしてください。大きくすればゲーム時間が長くなり，小さくすれば短くなります。最高32767まで長くすることができますが，あまり長くするとアタマがウニになるので気をつけましょう。

カラスをほかのキャラクタに変えたいときは，150行にある

………PL＝200：PH＝204……

「200」と「204」を，P.53のキャラクタナンバー対照表に従って直してください。ゲームの難しさを変えたい人は，600行にある。

………RND（100）

の100を，1～200の間のほかの数字に直してください。小さな数字にすれば難しくなり，大きくすると易しくなります。

●プログラムの説明

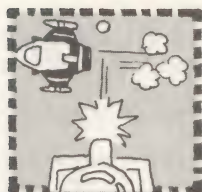
100～160	準備
170～270	雲と水を描き，SCOREの表示をする
280～310	ハエの位置を決める
320～360	カラスが降りてくる
370～760	メインルーチン
370～390	時間により終わりの判定をする
400～550	ハエに当たったかどうか判定して，当たっていたらスコアを10点プラスして，新しいハエを表示する
560～620	止まっているハエをランダムに選んで動かす
630～750	カラスを動かす
760	メインルーチンの最初にジャンプする
770～830	ゲーム終了の表示をする

●変数リスト

VV	マイクからの音声入力が無い状態を記憶する
VC	ゲーム中の音声入力を取り込む
PL, PH	カラスのSPRITEに使うキャラクタナンバーの下限と上限
PP	カラスの羽を動かすために，PL～PHの間で4ずつ変化
FP	カラスの向き判定用（1：右，2：左）
PX, PY	カラスのSPRITE座標
NM	メインルーチンを実行した回数を数えるカウンタ
CK	カラスの配色番号
CH	ハエの配色番号
C$	雲のBGキャラクタ
K	II コントローラのSTICK入力取り込み
SC	スコア

●フライ＆クロウプログラムリスト

```
100 REMフライ&クロウ
110 CLEAR:CLS:SPRITEON
120 CGSET1,0:CGEN2
130 PALETB 0,6,48,17,2
140 VV=PEEK(&H4016)AND4
150 PL=200:PH=204:PP=PL:FP=2
:PX=120:PY=120:NM=0:CK=0:CH=
1:S=SX=SY=SD=K
160 PLAY"T1Y2M0V15R0"
170 REM
180 C$=CHR$(216)+CHR$(217)+C
HR$(218)
190 FOR S=1 TO 7
200 SX=5+RND(20):SY=2+RND(15
)
210 IF SCR$(SX-1,SY)+SCR$(SX
,SY)<>"  " GOTO200
220 LOCATE SX,SY:PRINT C$;
230 NEXT
240 FOR S=21 TO 22:FOR T=0 T
O 27
250 LOCATE T,S:PRINT CHR$(20
4);
260 NEXT:NEXT
270 LOCATE9,0:PRINT"SCORE  0
"
280 REM
290 FOR J=1 TO 7
300 POSITION J,0,8+24*J
310 NEXT
320 REM
330 DEFSPRITE1,(CK,1,0,0,0)=
CHR$(PP)+CHR$(PP+1)+CHR$(PP+
2)+CHR$(PP+3)
340 FOR S=0 TO PY
350 SPRITE1,PX,S:PAUSE2
360 NEXT
370 REM((ゲーム))
380 REM
390 NM=NM+1:IF NM>2000 GOTO7
70
400 REM
410 VC=PEEK(&H4016)AND4:IF V
C=VV GOTO560
420 SD=PY/24:IF SD<0 OR SD>7
 GOTO560
```

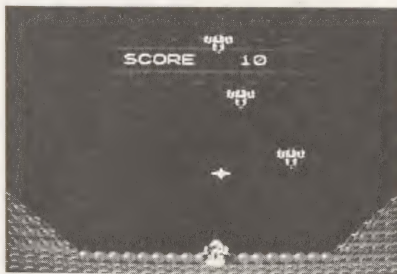
```
430 SX=XPOS(SD):SY=YPOS(SD)
440 IF MOVE(SD)=0 GOTO560
450 IF ABS(PX-SX)>4 OR ABS(P
Y-SY)>4 GOTO560
460 DEFSPRITE 0,(CH,1,1,0,0)
=CHR$(56)+CHR$(57)+CHR$(58)+
CHR$(59)
470 ERA SD:RESTORE550
480 FOR S=SY TO 184 STEP8
490 SPRITEO,SX,S
500 READ S$:PLAY S$
510 NEXT
520 SC=SC+10:LOCATE15,0:PRIN
T SC
530 SPRITE0
540 POSITION SD,RND(256),8+2
4*SD
550 DATA O4B,#A,A,#G,G,#F,F,
E,#D,D,#C,O3B,#A,A,#G,G,#F,F
,E,#D
560 REM
570 S=RND(35)+1:IF S>7 GOTO6
30
580 IF MOVE(S)<>0 GOTO630
590 SX=XPOS(S):SY=YPOS(S)
600 SD=24+RND(100)
610 DEFMOVE(S)=SPRITE(2,3+4*
RND(2),1,SD,0,CH)
620 POSITION S,SX,SY:MOVE S
630 REM
640 K=STICK(1):IF K=0 GOTO76
0
650 AX=0:AY=0
660 IF(K=9 OR K=1 OR K=5)THE
N AX=4 :FP=1
670 IF(K=6 OR K=2 OR K=10)TH
EN AX=-4:FP=2
680 IF(K>3 AND K<7) THEN AY=
4
690 IF(K>7 AND K<11)THEN AY=
-4
700 IF FP=1 THEN DEFSPRITE1,
(CK,1,0,1,0)=CHR$(PP+1)+CHR$
(PP)+CHR$(PP+3)+CHR$(PP+2)
710 IF FP=2 THEN DEFSPRITE1,
(CK,1,0,0,0)=CHR$(PP)+CHR$(P
P+1)+CHR$(PP+2)+CHR$(PP+3)
720 PX=(PX+AX+244)MOD244
730 PY=(PY+AY+196)MOD196
740 SPRITE1,PX,PY
750 PP=PP+4:IF PP>PH THEN PP
=PL
760 GOTO370
770 REM
780 PLAY"T1Y1M1V5:T1Y1M1V5:T
1Y1M1V5"
790 PLAY"O2E5E3D5E3CR5"
800 PLAY"E:O2G:O3C"
810 LOCATE9,1
820 FOR S=1 TO 9:PRINT MID$(
" オシマイ ",S,1);:PLAY"O4C":
NEXT
830 CGSET1,1:END
```

13. ディフェンダー

正統派インベーダー型スペースシューティングゲーム

●ゲームの説明

このゲームは，1人用のシューティングゲームです。あなたの使命は，移動砲台の下にあるエネルギータンクを守ることです。

RUNすると上の方から，ロケットスーツを着たアキレスが攻撃してきます。[I]コントローラの✚ボタンで砲台を左右に動かして，Aボタンでミサイルを発射し，アキレスをやっつけてください。アキレスはいくらやっつけても次々と出てきますが，一回でも下まで攻めこまれるとゲームは終わりです。アキレスは1つ1Ø点です。

ミサイルは一度に一発しか撃てませんが，画面のいちばん上まで行き着かなくても次のミサイルを撃つことができます。ですから「ハズレたな！」と思ったら，すぐに次のミサイルを撃つようにしましょう。

●改造方法

アキレスはいつも3ついますが，そのうちどれか，または全部を別々に強くしたり弱くしたりすることができます。38Ø行，4ØØ行，42Ø行に

……＞8……

というのが各行にそれぞれ2つずつありますが，この「8」を小さくすると，

ミサイルがアキレスの真中に当たったときだけやっつけることができるようになります。1つのアキレスを強くしたいときは，3つの行のうちのどれか1行（2箇所）だけを直し，全部強くしたいときは3つの行（6箇所）とも直してください。また逆に数字を大きくすると，ミサイルが近くを通っただけでアキレスが爆発するようになり，ゲームが易しくなります。

アキレスの攻撃してくる速さや左右の動きを変えることもできます。強さと同じように，3つのアキレスを別々に変えることもできるのです。どれか1つだけ変えたいときは210～230行のうちのどれか1行を，全部変えたいときは3行ともを，次のように直してください。

```
……＝RND（3）－1…   …2＋RND（2）
        ↑       ↑       ↑          ↑
      数字①  数字②  数字③      数字④
```

まず，数字①と数字②は一組になっていますが，この数字を大きくするとアキレスの左右の動きが激しくなります。ただし直すときは，数字①が数字②の2倍プラス1になるようにしてください。たとえば数字②を2にしたときは，2×2＋1＝5で，数字①を5にします。こうしておかないと，アキレスが右へばかり動いたりしてしまいます。

次は数字③ですが，この数字を大きくするとアキレスが攻撃してくる速さが速くなります。逆に小さくすると遅くなります。

最後は数字④です。数字④を大きくすると，アキレスが攻撃してくる速さが速いときと遅いときの差が大きくなります。1に直すと，いつも同じ速さで攻撃してくるようになります。

以上が直し方ですが，数字①～④は大きくし過ぎないようにしましょう。あまり大きくすると，アッという間に攻めこまれてしまい，ゲームにならなくなってしまいます。

●プログラムの説明

100～120	準備
130	SPRITE 0～2にロケットスーツアキレスを定義する
140	SPRITE 7に移動砲台を定義する
150	MOVE 0に爆発を定義する

16Ø	音楽
17Ø～44Ø	メインルーチン
17Ø～27Ø	アキレスが攻撃してくる
28Ø～31Ø	移動砲台を動かす
32Ø～34Ø	ミサイルを発射する
35Ø～43Ø	アキレスにミサイルが当たったかどうか判定し，当たったら爆発させて，新しくアキレスを出す
44Ø	メインルーチンの最初にジャンプする
45Ø～47Ø	アキレスが横方向に行き過ぎないようにするためのサブルーチン
48Ø～49Ø	ミサイルを消すためのサブルーチン
5ØØ～51Ø	スコアを表示するためのサブルーチン
52Ø～59Ø	エネルギータンクと移動砲台を爆発させてゲームを終わりにする

●変数リスト

NM	どのアキレスを動かすかを決めるためのカウンタ
PX	移動砲台の横方向のSPRITE座標
X1，X2，X3	アキレスの横方向のSPRITE座標
Y1，Y2，Y3	アキレスの縦方向のSPRITE座標
XA，XB，XC	アキレスの横方向のSPRITE座標の変化量
YA，YB，YC	アキレスの縦方向のSPRITE座標の変化量
S	STICK入力取り込みとその他ワーク用
SC	スコア

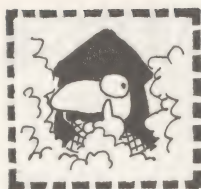
●BG(ビージー)グラフィックス コードテーブル

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0							K71	L01	K71	L01	K71	L01	K71	L01
1							L11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11
2									S	C	O	R	E	
3														
4							K71	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21
5							L11	L21	L11	L21	L11	L21	L11	L21
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14	G12													
15	G32	G12												
16	G32	G32	G12											
17	G32	G32	G32	G12										
18	G32	G32	G32	G32	G12									
19	G42	G42	G42	G42	G42	G72	G72	G72	G72	G72	G72	G72	G72	G72
20	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42

	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0	K71	L01	K71	L01	K71	L01	K71	L01						
1	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	L21						
2				0										
3														
4	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	L01						
5	L11	L21	L11	L21	L11	L21	L11	L21						
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														G02
15													G02	G22
16												G02	G22	G22
17											G02	G22	G22	G22
18										G02	G22	G22	G22	G22
19	G72	G72	G72	G72	G72	G72	G72	G72	G72	G42	G42	G42	G42	G42
20	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42	G42

●ディフェンダープログラムリスト

```
100 REMﾃﾞｨﾌｪﾝﾀﾞｰ
110 CLEAR:VIEW:CGSET1,1:SPRITEON
120 NM=0:PX=112:X1=112:X2=112:X3=112:Y1=12:Y2=12:Y3=12:SC=0:XA=XB=XC=YA=YB=YC
130 FORS=0TO2:DEFSPRITES,(0,1,0,0,1)=CHR$(174)+CHR$(175)+CHR$(84)+CHR$(85):SPRITES,112,12:NEXT
140 DEFSPRITE7,(0,1,0,0,0)=CHR$(160)+CHR$(161)+CHR$(138)+CHR$(139):SPRITE7,PX,167
150 DEFMOVE(0)=SPRITE(10,0,1,20,0,0)
160 PLAY"T2M1V15:T2M1V15":PLAY"O2C3CCD6C5C3:O1A3AA#A6A5A3":PLAY"D6EF9T1R0:#A6O2CO1A9"
170 REMｹﾞｰﾑ
180 REMﾃｷ
190 NM=(NM+61)MOD30:S=1+NM/10:IF((NM+20)MOD10)=0 THEN PLAY"D0E0"
200 ON S GOTO210,220,230
210 XA=RND(3)-1:YA=2+RND(2):GOTO240
220 XB=RND(3)-1:YB=2+RND(2):GOTO240
230 XC=RND(3)-1:YC=2+RND(2)
240 REM
250 S=XA:SS=X1+XA:GOSUB450:XA=S:Y1=Y1+YA:X1=X1+XA:XA=XA+RND(3)-1:SPRITE0,X1,Y1:IF Y1>150 THEN Y1=12:YA=0:GOTO520

260 S=XB:SS=X2+XB:GOSUB450:XB=S:Y2=Y2+YB:X2=X2+XB:XB=XB+RND(3)-1:SPRITE1,X2,Y2:IF Y2>150 THEN Y2=12:YB=0:GOTO520

270 S=XC:SS=X3+XC:GOSUB450:XC=S:Y3=Y3+YC:X3=X3+XC:XC=XC+RND(3)-1:SPRITE2,X3,Y3:IF Y3>150 THEN Y3=12:YC=0:GOTO520

280 REMﾎｳﾀﾞｲｲﾄﾞｳ
290 S=STICK(0):IF  S<1 OR S>2 GOTO320
300 S=(2-S)*12-6:IF PX+S>52 AND PX+S<188 THEN PX=PX+S
310 SPRITE7,PX,167
320 REMｳﾂ
330 IF STRIG(0)<>8 GOTO350
340 DEFMOVE(7)=SPRITE(12,1,1,80,0,0):POSITION7,PX+4,167:
```

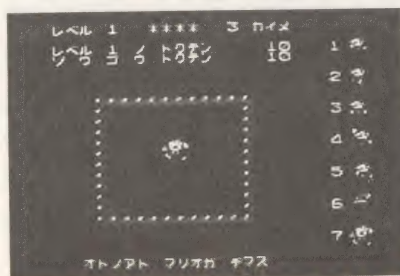
```
MOVE7
350 REMｱﾀｯﾀ?
360 IF MOVE(Ø)=Ø THEN ERAØ
370 IF MOVE(7)=Ø GOSUB48Ø:GO
TO44Ø
38Ø IF ABS(XPOS(7)-4-X1)>8 O
R ABS(YPOS(7)-Y1)>8 GOTO4ØØ
39Ø SPRITEØ:POSITIONØ,X1,Y1:
MOVEØ:Y1=12:YA=Ø:GOSUB48Ø:GO
SUB5ØØ
4ØØ IF ABS(XPOS(7)-4-X2)>8 O
R ABS(YPOS(7)-Y2)>8 GOTO42Ø
41Ø SPRITE1:POSITIONØ,X2,Y2:
MOVEØ:Y2=12:YB=Ø:GOSUB48Ø:GO
SUB5ØØ
42Ø IF ABS(XPOS(7)-4-X3)>8 O
R ABS(YPOS(7)-Y3)>8 GOTO44Ø
43Ø SPRITE2:POSITIONØ,X3,Y3:
MOVEØ:Y3=12:YC=Ø:GOSUB48Ø:GO
SUB5ØØ
44Ø GOTO17Ø
45Ø REMSUB1
46Ø IF SS<52ORSS>188 THEN S=
-SGN(S)
47Ø RETURN
48Ø REMSUB2
49Ø ERA7:POSITION7,Ø,255:RET
URN
5ØØ REMSUB3
51Ø SC=SC+1Ø:LOCATE15,2:PRIN
TSC:PLAY"O4EØF":RETURN
52Ø REMｵﾜﾘ
53Ø CUT7
54Ø FORS=5TO22
55Ø POSITIONØ,8*S+12,171:MOV
EØ:PLAY"OØEØF":PAUSE3:LOCATE
S,19:PRINTCHR$(2Ø5)
56Ø NEXT:LOCATEØ;Ø:CUT7
57Ø FORS=ØTO19:PLAY"OØ"+CHR$
(65+RND(7)):NEXT
58Ø SPRITE7:POSITIONØ,PX,167
:MOVEØ:PAUSE2Ø:ERAØ
59Ø PLAY"T1V15O1BØ#AA#GG#FFE
#DD#CC":PAUSE2Ø:ERAØ:END
```

14. マリオの分身の術

かすかな記憶がたより型反射眼球的セレクトゲーム

●ゲームの説明

このゲームは，人間の眼の限界に挑む，ちょっと変わったゲームです。RUNすると，青い四角と，1～7のいろいろな格好をしたマリオが画面に出てきます。左上にはレベル1とありますが，ここでゲームのレベルを決めます。レベルは，これから出てくるマリオのスピードを決めるためのもので，1～12まであり，数字が大きくなるほど難しくなります。レベルを変えたいときは，Ⅰコントローラの✣ボタンを上下に押してください。上に押すとレベルが上がります。レベルを決めて，STARTボタンを押すと，ゲームが始まります。

ゲームが始まったら，青い四角の中を見ていてください。いろいろな格好をしたマリオが，次々と現れて消えます。ここで最後に出てきたマリオが，1～7のどの格好をしていたのかを当てるのです。当てるときは，1～7の数字のところに旗が出ますから，Ⅰコントローラの✣ボタンを上下に押して，これだと思ったマリオのところに旗を動かして，Aボタンを押してください。もし当たっていれば，「ピポピポピポーン」とチャイムが鳴り，当たっていなければ「ブォー」とブザーが鳴ります。当てるチャンスは5回で，1回目に当たれば50点，以後10点ずつ少ない得点になっていきます。

このゲームでは，当たるか，5回はずれてしまうと，また青い四角の中にマリオが出てきますから同じように当ててください。ひとつのレベルでは，

10回当てるチャンスがありますから，最高500点取ることができます。

ひとつのレベルで300点以上取ると，次のレベルに進むことができます。300点以下の場合，そこでゲームは終わりです。

●改造方法

マリオが動き回る青い四角の大きさは，10×10ですが，これは3×3から16×16の範囲で変えることができます。変えたい人は，120行にある

```
120  LV＝1：WW＝10：CC＝0：……
```

「10」を3～16の数字に直してください。一般的にいって，四角が大きくなるとゲームが難しくなります。

ひとつのレベルでのチャレンジは10回ですが，この回数は自由に決めることができます。120行と670行にある

```
……NL＝10……
```

「10」を好みの数字に直してみましょう。ただし，この回数を小さくするときには，640行の

```
640  IF  SC＜300  GOTO……
```

「300」も一緒に直しておきましょう。この300は，ひとつのレベルで何点以上取ったら次のレベルに進む，という条件ですから，たとえばNL＝1にしたときなど，絶対に次のレベルに進めなくなってしまいます。ひとつのレベルでは，50＊NL(トライの回数)が最高得点なのですから，回数に応じて，次のレベルに進める条件を決めましょう。さっきのようにNLを1にしたときは，50＊1＝50ですから，640行の「300」は，50以下の数字にすればよいのです。

●プログラムの説明

100〜120　準備
130〜180　青い四角を描く
190〜220　1〜7のマリオを置く
230〜310　ゲームのレベルを決める
320〜670　メインルーチン
- 320〜350　レベルやスコアの表示をする
- 360〜410　青い四角の中にマリオを出す
- 420〜500　どのマリオだったか当てる
- 510〜520　当たったかどうか判定する
- 530〜560　ハズレたとき
- 570〜580　当たったとき
- 590〜600　今の得点を表示する
- 610〜620　ひとつのレベルで10回行ったかどうか判定する
- 630〜670　ひとつのレベルで300点以上とっていたらレベルをひとつ上げる

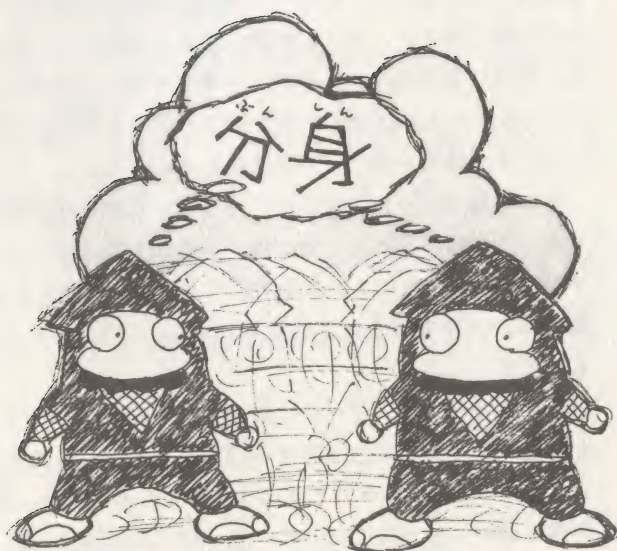
680〜690　ゲーム終わり

●変数リスト

LV　ゲームのレベル
WW　青い四角の大きさ
CC　今の得点
SC　ひとつのレベルの合計得点
TK　ゲームの初めから全部合計した得点
NL　ひとつのレベルで当てる回数
FM　最後に出たマリオの番号
FP　当てようと思って選んだ番号
S　STICK入力取り込み，その他
SS　STRIG入力取り込み，その他

●マリオの分身の術プログラムリスト

```
100 REM ﾏﾘｵﾉ ﾌﾞﾝｼﾝﾉｼﾞｭﾂ
110 CLEAR:CLS:CGSET1,1:SPRIT
EON:PLAY"T1M1V8:T1M0V15"
120 LV=1:WW=10:CC=0:SC=0:TK=
0:NL=10:S=SS=FM=FP
130 REMﾜｸﾖｺ
140 IF WW>16 THEN WW=16
150 IF WW<3 THEN WW=3
160 FORSS=12-WW/2TO14-WW/2+W
W STEPWW+1:LOCATE10-WW/2,SS:
FORS=1TOWW+2:PRINTCHR$(207);
:NEXT:NEXT
170 REMﾜｸﾀﾃ
180 FORS=10-WW/2TO12-WW/2+WW
 STEPWW+1:FORSS=12-WW/2TO12-
WW/2+WW:LOCATES,SS:PRINTCHR$
(207):NEXT:NEXT
190 REMﾏﾘｵｵｸ
200 FORS=0TO6:SS=4*S:LOCATE2
2,2+3*S:PRINT1+S
210 DEFSPRITES,(0,1,0,0,0)=C
HR$(SS)+CHR$(SS+1)+CHR$(SS+2
)+CHR$(SS+3):SPRITES,212,35+
24*S
220 NEXT
230 REMﾚﾍﾞﾙ
240 LOCATE2,0:PRINT"レベル";LV

250 S=STICK(0):SS=STRIG(0)
260 IF S=0 AND SS=0 GOTO250
270 PLAY"O4C1EG"
280 IF S=8 THEN LV=((LV+24)M
OD12)+1
290 IF S=4 THEN LV=((LV+22)M
OD12)+1
300 LOCATE5,0:PRINTRIGHT$(ST
R$(LV),2)
310 IF SS<>1 GOTO250
320 REMｹﾞｰﾑ
330 LOCATE9,0:PRINT"**** ";R
IGHT$(STR$(11-NL),2);" ｶｲﾒ"
340 LOCATE2,2:PRINT"ﾚﾍﾞﾙ";RI
GHT$(STR$(LV),2);" ﾉ ﾄｸﾃﾝ ";
RIGHT$("     "+STR$(SC),5)
350 LOCATE2,3:PRINT"ｿ ｳ ｺﾞ ｳ
 ﾄｸﾃﾝ ";RIGHT$("     "+STR$(T
K),5):PLAY"O5C0ECECECER9RRRR"
360 REMﾏﾘｵﾃﾞﾙ
370 LOCATE4,22:PRINT"ｵﾄﾉｱﾄ ﾏ
ﾘｵｶﾞ ﾃﾞﾏｽ":PLAY"T3O3C5RCRO4C
8T1"
380 FORS=0TO16+7*LV:FM=4*RND
(7)
390 DEFSPRITE7,(0,1,0,0,0)=C
HR$(FM)+CHR$(FM+1)+CHR$(FM+2
)+CHR$(FM+3)
400 SPRITE7,8*(13-WW/2+RND(W
W-1)),8*(15-WW/2+RND(WW-1))+
7:PAUSE24-2*LV
410 NEXT:SPRITE7
420 REMｴﾗﾌﾞ
430 FP=0:CC=50:LOCATE4,22:PR
INT" ﾄﾞﾉ ﾏﾘｵ ﾃﾞｼﾀｶ? ":LOCATE
21,2+3*FP:PRINTCHR$(199)
440 S=STICK(0):SS=STRIG(0)
450 IF S=0 AND SS=0 GOTO440
460 LOCATE21,2+3*FP:PRINT" "
:PLAY"O4C1O5C"
470 IF S=4 THEN FP=(FP+8)MOD
7
480 IF S=8 THEN FP=(FP+13)MO
D7
490 LOCATE21,2+3*FP:PRINTCHR
$(199)
500 IF SS<>8 GOTO440
510 REMﾊﾝﾃｲ
520 IF(FM/4)=FP GOTO570.
530 REMﾊｽﾞﾚ!
540 CC=CC-10:PLAY"M0V15O0E9M
1V8:O0F9"
550 IF CC>0 GOTO440
560 GOTO590
570 REMｱﾀﾘ!
580 PLAY"O4E3CECEC8":LOCATE2
1,2+3*FP:PRINT" "
590 REMﾄｸﾃﾝ
600 SC=SC+CC:TK=TK+CC:LOCATE
4,22:PRINT" ｲﾏ ﾉ ﾄｸﾃﾝ";CC;"
":LOCATE21,2+3*FP:PRINT" "
610 REM10ｶｲﾔｯﾀ?
620 NL=NL-1:IFNL>0GOTO320
630 REMﾚﾍﾞﾙｱｶﾞﾙ?
```

```
64Φ IF SC<3ΦΦ GOTO68Φ
65Φ LV=LV+1:IF LV>12 THEN LV
=12
66Φ FORS=ΦTO9:LOCATE5,Φ:PRIN
T"  ":PLAY"O5CΦ":LOCATE5,Φ:P
RINTRIGHT$(STR$(LV),2):NEXT
67Φ SC=Φ:NL=1Φ:GOTO32Φ
68Φ REMｵﾜﾘ
69Φ LOCATE4,12:FORS=1TO12:PR
INTMID$("--GAME--OVER--",S,1
);:PLAY"O4CΦO3C":NEXT:END
```

15. マリオの走り幅跳び

大まじめ走り幅跳び型スポーツゲーム

●ゲームの説明

このゲームは，陸上競技の走り幅跳びをシミュレートしたものです。わりとマジメなゲームですから，3分間精神統一して気持ちを落ち着かせてからゲームしてください。それからフライ＆クロウで遊んだすぐ後にこのゲームをやると，いい記録が望めませんから，注意しましょう。

RUNすると左端にマリオが出てきますが，ここが助走路です。マリオがこの助走路で加速し，真ん中の池を跳び越えて，池の右にある着地ゾーンまで行けると成功です。トライアルは3回で，そのうち着地に成功したときの飛距離だけを合計したものが，スコアになります。踏み切りや着地に失敗したときの飛距離は，スコアには入りません。

使うのは II コントローラで，マイクも使いますから，マイクのVOLUMEを最大にしておいてください。最初の加速はAボタンです。Aボタンをできるだけ速く押すと，マリオが走り出して加速していきます。充分に加速したら，今度は池の縁のほんの少し手前でBボタンを押して，踏み切ってください。いちばんよい踏み切りのタイミングは1箇所だけですから，何回か練習して，その場所を見つけるようにしましょう。

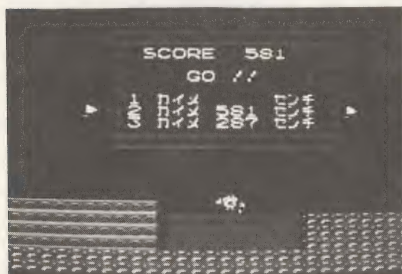
さて，踏み切った後ですが，マリオが最高まで加速し，なおかつ完全なタイミングで踏み切ったときだけ，池を跳び越えることができます。速度が足りなかったり，タイミングを間違うと，高くばかり上がってしまったりして，着地ゾーンまで行くことができません。こういうときのために，マイクがあるのです。

踏み切った後は，マイクに向かって息を吹きかけてください。すると，左から風が吹いてきて，マリオの後押しをしてくれますから，頑張って息を吹けば，池を跳び越えることができるかもしれません。息を吹きかけるときは，何度も細かく吹くのではなく，長く吹くのがコツです。

着地に成功するとマリオはガッツポーズをとり，飛距離のところに白旗が出ます。25ØØ点以上とれれば，オリンピックに出場することも夢ではありません。頑張ってください。

●プログラムの説明

1ØØ〜13Ø　準備

14Ø〜9ØØ　メインルーチン

- 14Ø〜15Ø　トライアル1回ごとに変数の値を決める
- 16Ø〜24Ø　SPRITEのØ〜4とMOVEのØにマリオを定義する
- 25Ø〜32Ø　Aボタンが押されたらマリオが走り出す
- 33Ø〜43Ø　マリオが加速する（助走）
- 44Ø〜61Ø　Bボタンが押されたタイミングなどによって，いろいろなジャンプをする
- 62Ø〜74Ø　着地に成功したら，ハタを出してマリオにガッツポーズをさせて，スコアをプラスする
- 75Ø〜87Ø　着地に失敗したとき，すべったり落ちたりする
- 88Ø〜9ØØ　トライアルの回数が残っていたら，14Ø行にジャンプして次のトライアルに入る

91Ø〜92Ø　音を出して，ゲームを終わりにする

●変数リスト

NM　トライアルの回数

SC　スコア

VV　マイクからの音声入力が無い状態を記憶する

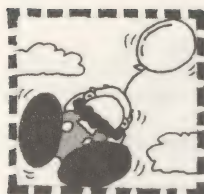
FP	マリオのSPRITEパターン切り替え用のポインタ（Ø～4）
FK	STRIG入力判定用
PX, PY	マリオのSPRITE座標
MV	マリオのMOVEの速さ（6→1）
NC	ワーク用のカウンタ
K	STRIG入力取り込み
AX, AY	マリオのSPRITE座標の変化量

●BGグラフィックス コードテーブル

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
0							K71	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K01						0
1							K41	K01	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K01	K31						1
2							K41	K31		S	C	O	R	E					Ø			K41	K31						2
3							K41	K31														K41	K31						3
4							K41	K31														K41	K31						4
5							K41	K31														K41	K31						5
6							K41	K31	1		カ	イ	メ						セ	ン	チ	K41	K31						6
7							K41	K31	2		カ	イ	メ						セ	ン	チ	K41	K31						7
8							K41	K31	3		カ	イ	メ						セ	ン	チ	K41	K31						8
9							K41	K01	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K21	K01	K31						9
10							L11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	K11	L21						10
11																													11
12																													12
13																													13
14																													14
15	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61																			15
16	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	I40	I40	I40	I40	I40	I40	I40	I40	I40	I40	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	16
17	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	17
18	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	H61	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	M70	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	18
19	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	19
20	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	20
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	

●マリオの走り幅跳びプログラムリスト

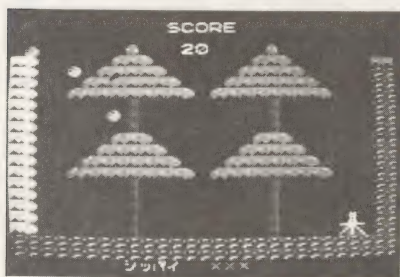
```
100 REMﾏﾘｵﾉ ﾊｼﾘﾊﾊﾞﾄﾋﾞ
110 CLEAR:CLS:SPRITEON:CGSET1,1:VIEW
120 PLAY"T1M1V15"
130 NM=3:SC=Ø:VV=PEEK(&H4016)AND4:F=AX=AY
140 REM
150 FP=Ø:FK=8:PX=12:PY=127:MV=6:NC=Ø
160 REM
170 FOR S=Ø TO 2:SS=8*(1+S)
180 DEFSPRITES,(Ø,1,1,1,Ø)=CHR$(1+SS)+CHR$(SS)+CHR$(3+SS)+CHR$(2+SS)
190 NEXT
200 FOR S=Ø TO 1
210 DEFSPRITE3+S,(Ø,1,Ø,S,Ø)=CHR$(12+S)+CHR$(13-S)+CHR$(14+S)+CHR$(15-S)
220 NEXT
230 SPRITE FP,PX,PY
240 DEFMOVE(Ø)=SPRITE(Ø,3,MV,100,Ø,Ø):POSITIONØ,PX,PY
250 REM
260 FOR S=Ø TO 2
270 LOCATE11,4:PRINT"READY ?":PLAY"O3G8"
280 LOCATE11,4:PRINT"         "
290 IF S=2 THEN LOCATE12,4:PRINT"GO !!":PLAY"O4G"
300 NEXT
```

```
310 IF STRIG(1)=0 GOTO310
320 MOVE FP:SPRITE FP
330 REM
340 K=STRIG(1):PX=XPOS(0)
350 IF K=4 GOTO440
360 IF PX>90 GOTO750
370 FK=STRIG(1):IF FK=K GOTO
 330
380 NC=NC+1:IF((NC+8)MOD4)<>
0 GOTO330
390 MV=MV-1:IF MV<1THEN MV=1

400 PX=XPOS(0)
410 DEFMOVE(0)=SPRITE(0,3,MV
,100,0,0)
420 POSITION0,PX,PY:MOVE0:SP
RITE0
430 GOTO330
440 REM
450 ERA0:FP=4:SPRITE FP,PX,P
Y:NC=0:NN=0
460 S=ABS(PX-86)+3*ABS(1-MV)

470 IF S>6 GOTO750
480 IF S<1 THEN AX=2:AY=-4:G
OTO530
490 IF S<3 THEN AX=2:AY=-3:G
OTO530
500 IF S<5 THEN AX=1:AY=-4:G
OTO530
510 IF S<7 THEN AX=1:AY=-3
520 REM
530 PX=PX+AX:PY=PY+AY:NC=NC+
1
540 SS=7*(PX-86):LOCATE13,9-
NM:PRINT SS
550 IF(PEEK(&H4016)AND4)<>VV
 THEN PX=PX+1+RND(2)
560 PX=(PX+512)MOD256
570 IF((NC+14)MOD7)<>0GOTO59
0
580 AY=AY+1:IF AY=-1THEN AY=
1
590 SPRITE FP,PX,PY
600 REM
610 IF PY<135GOTO520
620 REM
630 IF PX<168GOTO750
640 LOCATE5,9-NM:PRINT CHR$(
199):LOCATE23,9-NM:PRINT CHR
$(199)
650 SPRITE FP:FP=1:PY=135:NC
=4
660 FOR S=PX TO PX+4:SPRITE
FP,S,PY:PLAY"O5B0":NEXT
670 PAUSE80:SPRITE FP:FP=4:P
X=S-1
680 FOR S=0 TO 54:NC=(NC+1)M
OD9
690 SPRITE FP,PX,PY+5-NC:PAU
SE 1
700 PLAY"O4"+CHR$(67+ABS(4-N
C))+"0"
710 IF NC=4 THEN SPRITE FP:F
P=7-FP
720 NEXT:SPRITE FP,PX,PY
730 SC=SC+SS:LOCATE15,2:PRIN
T SC
740 GOTO880
750 REM
760 SPRITE FP:FP=1:ERA0:SPRI
TE FP,PX,PY
770 IF PX>88GOTO810
780 REM
790 FOR S=PX TO 90:SPRITE FP
,S,PY:PAUSE3:NEXT
800 PX=S
810 REM
820 SPRITE FP:FP=2:SPRITE FP
,PX,PY:PAUSE30
830 PY=PY+1
840 IF PY>134 THEN SPRITE FP
:FP=2
850 SPRITE FP,PX,PY
860 PLAY"O1C0":PAUSE0
870 IF PY<160 GOTO830
880 REM
890 PAUSE150
900 NM=NM-1:IF NM>0GOTO140
910 PLAY"O3E5RFERDC9"
920 END
```

16. バルーンパニック

体力で勝負型アタマクラクラコントロールゲーム

●ゲームの説明

このゲームはマイクを使うゲームですから，マイクの VOLUME をいっぱいに上げておいてください。ルールは簡単です。左からフワフワ飛んでくる風船が落ちたり，ガケにぶつからないようにして，右のガケのてっぺんまで運んでください。このゲームは反射神経ではなく，体力の勝負です。

RUN すると，左の雪のガケのてっぺんにある風船が，1つまた1つと飛んできます。あなたは[II]コントローラの✚ボタンで，ジェットノズルを左右に動かして風船の真下に持っていって，マイクに向かって息を吹きかけてください。息を吹いている間だけ，風船は高く上がっていきます。風船は一度に最高4個まで飛んできますから，そのどれもが地面に落ちたりガケにぶつからないようにしてください。右にあるガケの上まで風船をうまく運ぶと10点になります。運ぶのに失敗した風船は爆発してしまいます。5回失敗するとゲーム終了になります。

●改造方法

風船が飛んでくる間隔を変えたいときは，次のようにしてください。270行にある

……(NM＋161)MOD80：……

「8Ø」を大きな数字に直すと，飛んでくる間隔が長くなり，小さな数字にすると短くなります。ただし「8Ø」を直したときは，「161」の方も，直した数字×２＋１になるように直してください。

59Ø行を直すと，ジェットノズルの力を変えることができます。

……（S，3）＝1Ø

この「1Ø」を大きな数字に直すと，風船を吹き上げる力が強くなり，小さくすると弱くなります。欲張ってあまり大きくし過ぎると，プログラムがちゃんと動かなくなる場合があるので注意してください。

31Ø行を直すと，風船が落ちてくる速さを変えることができます。

……＋RND（4）－T（FT，……

の「4」を少し大きな数字に直すと，落ちてくる速さが速くなり，小さな数字（2以上）にすると遅くなります。

ジェットノズルの力と風船の落ちてくる速さのバランスがよくないと，ゲームにならなくなってしまいます。いろいろ試して，うまくバランスがとれるように改造しましょう。

●プログラムの説明

1ØØ～15Ø　準備1
16Ø～19Ø　風船をSPRITE Ø～3に定義する
2ØØ　ジェットノズルをSPRITE 7に定義する
21Ø　ジェットノズルからの噴射をSPRITE 6に定義する
22Ø～24Ø　準備2
25Ø～63Ø　メインルーチン
　25Ø～27Ø　一定時間たったら風船を飛ばす
　28Ø～33Ø　風船が動く
　34Ø～36Ø　風船が落ちたりガケにぶつかったりしていないかの判定
　37Ø～41Ø　成功したら，スコアに1Ø点をプラスする

42Ø～47Ø	失敗したら，風船を爆発させる
	失敗の回数が5になったら，ゲーム終了へジャンプする
48Ø～49Ø	成功した風船も失敗した風船も左のガケの上に戻す
5ØØ～54Ø	ジェットノズルを左右に動かす
55Ø～61Ø	ジェットを噴射する
62Ø～63Ø	メインルーチンの最初にジャンプする
64Ø～67Ø	ゲームを終わりにする

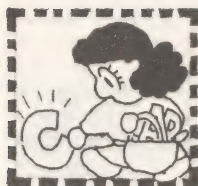
●変数リスト

NM	風船が飛んでくる間隔を決めるためのリングカウンタ
PX，PY	ジェットノズルのSPRITE座標
FT	どの風船を動かすかを決めるポインタ
SC	スコア
NF	失敗した回数を数えるカウンタ
VV	マイクからの音声入力が無い状態を記憶する
S	STICK入力取り込み，その他ワーク用
T(3，3)	(n，Ø) 風船の横方向のSPRITE座標
	(n，1) 風船の縦方向のSPRITE座標
	(n，2) 風船の横方向のSPRITE座標の変化量
	(n，3) 風船の縦方向のSPRITE座標の変化量

●BGグラフィックス コードテーブル

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0												S	C	O	R	E												
1																												
2									I33					Ø					I33									
3	I10	I20						I03	I13	I23								I03	I13	I23							F23	F23
4	I10	I20					I03	I13	I13	I13	I23						I03	I13	I13	I13	I23						G43	G43
5	I10	I20				I03	I13	I13	I13	I13	I13	I13				I03	I13	I13	I13	I13	I13	I23					G43	G43
6	I10	I20			I03	I13	I13	I13	I13	I13	I13	I13	I23		I03	I13	I13	I13	I13	I13	I13	I13	I23				G43	G43
7	I10	I20							I43										I43								G43	G43
8	I10	I20							I43										I43								G43	G43
9	I10	I20							I43										I43								G43	G43
10	I10	I20							I33										I33								G43	G43
11	I10	I20						I03	I13	I23								I03	I13	I23							G43	G43
12	I10	I20					I03	I13	I13	I13	I23						I03	I13	I13	I13	I23						G43	G43
13	I10	I20				I03	I13	I13	I13	I13	I13	I23				I03	I13	I13	I13	I13	I13	I23					G43	G43
14	I10	I20			I03	I13	I13	I13	I13	I13	I13	I13	I23		I03	I13	I13	I13	I13	I13	I13	I13	I23				G43	G43
15	I10	I20							I43										I43								G43	G43
16	I10	I20							I43										I43								G43	G43
17	I10	I20							I43										I43								G43	G43
18	I10	I20							I43										I43								G43	G43
19	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43
20	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43	G43

●バルーンパニックプログラムリスト

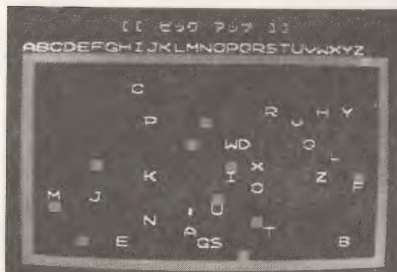
```
100 REM ﾊﾞﾙｰﾝ ﾊﾟﾆｯｸ
110 CLEAR:VIEW:CGEN 3:CGSET
1,1:SPRITE ON
120 PLAY"T1M1V15"
130 NM=0:PX=112:PY=159:FT=0:
SC=0:NF=0
140 VV=(PEEK(&H4016))AND4
150 DIM T(3,3)
160 FOR S=0 TO 3:PALETS S,14
,48,22,33+2*S
170 T(S,0)=24:T(S,1)=40:T(S,
2)=0:T(S,3)=0
180 DEFSPRITE S,(S,0,1,0,0)=
CHR$(207):SPRITE S,T(S,0),T(
S,1)
190 NEXT
200 DEFSPRITE 7,(1,1,0,0,0)=
CHR$(25)+CHR$(3)+CHR$(247)+C
HR$(243)
210 DEFSPRITE 6,(2,0,0,0,0)=
CHR$(226)
220 SPRITE 7,PX,PY
230 DEFMOVE(0)=SPRITE(10,1,1
,10,0,0)
240 LOCATE 8,21:PRINT"ｼｯﾊﾟｲ"
250 REM===ｹﾞｰﾑ
260 REM--ﾌｳｾﾝ ﾃﾞﾙ
270 NM=(NM+161)MOD80:S=RND(4
):IF NM=0 AND T(S,2)=0 THEN
T(S,2)=1:PLAY"O2C0#CD#DE"
280 REM--ﾌｳｾﾝ ｳｺﾞｸ
290 FT=(FT+9)MOD4:IF T(FT,2)
=0 GOTO 500
300  T(FT,0)=T(FT,0)+RND(2)+
1
310  S=T(FT,1)+RND(4)-T(FT,3
):IF S>10 THEN T(FT,1)=S
320  T(FT,3)=0
330  SPRITE FT,T(FT,0),T(FT,
1)
340 REM--ｾｲｺｳ?
350 IF T(FT,1)>167 GOTO 420
360 IF T(FT,0)<220 GOTO 500
370 REM ｾｲｺｳ!
380 IF T(FT,1)>40 GOTO 420
390  PLAY"O4CDEFGCDEFGCDEFG"

400  SC=SC+10:LOCATE 11,2:PR
INT SC
410  GOTO 480
420 REM ｼｯﾊﾟｲ!
430  SPRITE FT:CGEN 2
440  POSITION 0,T(FT,0),T(FT
,1):MOVE 0
450  PLAY"O0C0GDACBE":PAUSE
20:CGEN 3:ERA 0
460  NF=NF+1:LOCATE 13+NF,21
:PRINT CHR$(181);:LOCATE 0,0

470  IF NF>=5 GOTO 640
480 REM
490  T(FT,0)=24:T(FT,1)=40:T
(FT,2)=0:T(FT,3)=0:SPRITE FT
,T(FT,0),T(FT,1)
500 REM--ﾉｽﾞﾙ ｳｺﾞｸ
510 S=STICK(1):IF S<>1 AND S
<>2 GOTO 550
520  SX=PX+8*(2-S)-4
530  IF SX>28 AND SX<210 THE
N PX=SX
540  SPRITE 7,PX,PY
550 REM--ﾌｳｷ
560 IF(PEEK(&H4016)AND4)=VV
GOTO 620
570  SPRITE 6,PX+4,PY-8
580  FOR S=0 TO 3
590  IF ABS(T(S,0)-PX-4)<6 T
HEN T(S,3)=10
600  NEXT
610  SPRITE 6
620 REM
630 GOTO 250
640 REM===ｵﾜﾘ
650 PLAY"O3E5F3E5D3E5D3C5O2A
3G5G3A5G3O3C"
660 LOCATE 10,8:PRINT"ｵ ｼ ﾏ
ｲ"
670 CGEN 2:SPRITE OFF:END
```

17. ピックアップ

親指シビレ型超高速コントロールゲーム

●ゲームの説明

「できるだけ高速な，8方向コントロールゲームを！」といって作ったのが，このゲームです。コントローラーの✚に反応して動く速さは，実に感動的といえます。

RUNすると，アルファベットのA～Zが，画面の上にバラまかれます。これを，画面左上に出てくるものを[I]コントローラーの✚で動かし，Aから順番に拾っていってください。全部拾いきるのにかかった時間が短いほど，得点が高くなります。最後まで拾いきるか，あるいは一定の時間がたつと，ゲームは終わりになります。次に何を拾ったらいいかは，画面上側を見ればわかるようになっています。

このゲームのコツは，とにかく動き続けることです。止まっているとどんどん減点されていきますから，チョンチョンとこまかく動かしたり，止まって考えていたりすると損です。せっかく動きの速いゲームを作ったのですから，せっせと動き回ってください。

●改造方法

このゲームでは，画面に，壁と同じ材質(？)の四角が10個バラまかれるようになっていますが，この数は，130行のJMによって自由に変えられます。

たとえば，バラまかれる四角の数を2Ø個にしたかったら，

……：JM＝2Ø：

としてください。この数が多いほど，ゲームが難しくなります。

拾う文字は，A～Zでなくてもかまいません。全部で28文字以内ならば，アルファベット・カタカナ・数字・記号など，自由に組み合わせて問題を作ることができます。問題は，13Ø行のQ$に入れるようになっているので，ここに入っている"ABC…Z"の代わりに，てきとうな文字列にすればいいのです。たとえば，

……：Q$＝"Ø123456789"：……

とすると，Ø～9の1Ø個の数字を順番に拾って行くというのが，問題になります。

●プログラムの説明

10Ø～13Ø　準備
14Ø～18Ø　タイトル表示と外枠
19Ø～24Ø　問題をバラまく
25Ø～3ØØ　ジャマ物をバラまく
31Ø～35Ø　「始まるよ～」という動き
36Ø～56Ø　メインルーチン
　36Ø～38Ø　減点カウンタ
　39Ø～48Ø　動く方向に応じて，SPRITEパターンや変化量を決める
　49Ø～5ØØ　パターンを動かす
　51Ø～52Ø　文字を拾うかどうか
　53Ø～54Ø　拾ったときの処理
　55Ø～56Ø　全部拾うか減点カウンタがØになるまで繰り返す
57Ø～69Ø　終わり

●変数リスト

PT	動かすパターンの番号
PF	動かすパターンの反転フラグ
X, Y	動かすパターンのBGグラフィック(LOCATE)座標
AX, AY	動かすパターンの座標変化量
JM	ジャマ物(四角)の数
Q$	問題文字列
Q	問題文字列の長さ
HC	拾った数
MC	得点(減点カウンタ)
S$	画面から拾った文字
K	✚の方向

●ピックアッププログラムリスト

```
100 REMﾋﾟｯｸ ｱｯﾌﾟ
110 CLEAR:CLS:SPRITEON:CGSET
1,1
120 PLAY"T1Y2M1V15":S=0:SA=0
:SB=0:S$="":K=0:PT=0:PF=0:X=
1:Y=4:AX=0:AY=0:HC=1
130 MC=5000:JM=10:Q$="ABCDEF
GHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ":Q=LEN(
Q$)
140 REMｶﾞﾒﾝ
150 LOCATE7,0:PRINT"[[ ﾋﾟｯｸ ｱ
ｯﾌﾟ ]]";:LOCATE0,2:PRINT Q$;
160 REMﾜｸ
170 FOR S=0 TO 27:LOCATE S,3
:PRINT CHR$(192);:LOCATE S,2
2:PRINT CHR$(192);:NEXT
180 FOR S=4 TO 21:LOCATE0,S:
PRINT CHR$(192);:LOCATE27,S:
PRINT CHR$(192);:NEXT
190 REMﾓﾝﾀﾞｲ
200 FOR S=0 TO Q
210 SA=RND(24)+2:SB=RND(16)+
5:S$=SCR$(SA,SB)
220 IF S$<>" "GOTO210
230 LOCATE SA,SB:PRINT MID$(
Q$,S+1,1);
240 NEXT
250 REMｼﾞｬﾏ
260 FOR S=1 TO JM
270 SA=RND(26)+1:SB=RND(18)+
4:S$=SCR$(SA,SB)
280 IF S$<>" "GOTO270
290 LOCATE SA,SB:PRINT CHR$(
192);
300 NEXT
310 REMｶｲｼ
320 FOR S=8 TO 58
330 SA=(S MOD 4)-2:SB=0:IF S
A=1THEN SB=1
340 DEFSPRITE0,(0,0,0,SB,0)=
CHR$(209+ABS(SA)*2):SPRITE0,
X*8+16,Y*8+24:PLAY"O5"+CHR$(
71-(S MOD 7))+"0"
350 NEXT
360 REMｹﾞｰﾑ
370 MC=MC-1:S=(MC+14)MOD13:P
ALETB 0,14,37,41,S+32
380 K=STICK(0):IF K=0GOTO550

390 REMﾎｳｺｳ
```

```
4ΦΦ IF K=8THEN PT=213:PF=Φ:A
X=Φ:AY=-1
41Φ IF K=9THEN PT=211:PF=1:A
X=1:AY=-1
42Φ IF K=1THEN PT=2Φ9:PF=Φ:A
X=1:AY=Φ
43Φ IF K=5THEN PT=211:PF=Φ:A
X=1:AY=1
44Φ IF K=4THEN PT=213:PF=Φ:A
X=Φ:AY=1
45Φ IF K=6THEN PT=211:PF=1:A
X=-1:AY=1
46Φ IF K=2THEN PT=2Φ9:PF=Φ:A
X=-1:AY=Φ
47Φ IF K=1ΦTHEN PT=211:PF=Φ:
AX=-1:AY=-1
48Φ S$=SCR$(X+AX,Y+AY):IF S$
=CHR$(192)GOTO51Φ
49Φ REMｳｺﾞｸ
5ΦΦ DEFSPRITEΦ,(Φ,Φ,Φ,PF,Φ)=
CHR$(PT):X=X+AX:Y=Y+AY:SPRIT
EΦ,X*8+16,Y*8+24
51Φ REMﾋﾛｳ?
52Φ IF S$<>MID$(Q$,HC,1) GOT
O36Φ
53Φ REMﾋﾛｯﾀ!
54Φ LOCATE HC-1,2:PRINT " ";
:LOCATE X,Y:PRINT " ";:HC=HC
+1:PLAY "O5CΦBCB"
55Φ REMｵﾜﾘ?
56Φ IF HC<=Q AND MC>ΦGOTO36Φ

57Φ REMｵﾜﾘ
58Φ FOR S=8 TO 58
59Φ SA=(S MOD 4)-2:SB=Φ:IF S
A=1THEN SB=1
6ΦΦ DEFSPRITEΦ,(Φ,Φ,Φ,SB,Φ)=
CHR$(2Φ9+ABS(SA)*2):SPRITEΦ,
X*8+16,Y*8+24:PLAY"O5"+CHR$(
71-(S MOD 7))+"Φ"
61Φ NEXT
62Φ CGSET1,1:SPRITEOFF
63Φ REMﾓｼﾞ
64Φ LOCATE Φ,1:PRINT"POINT =
";MC;:S$=CHR$(192)
65Φ FOR S=Φ TO 27
66Φ LOCATE S,2:PRINT S$;:LOC
ATE S,4:PRINT S$;:PLAY"O3"+C
HR$(65+RND(7))+"Φ"
67Φ NEXT
68Φ FOR S=1 TO 15:LOCATE S+5
,3:PRINT MID$(" ** ｵ ｼ ﾏ ｲ *
* ",S,1);:PLAY"O3C5":NEXT
69Φ END
```

18．キーボードの速打ち

まじめ風キーボード練習型反射神経ゲーム

●ゲームの説明

このゲームは，遊んでいるうちにキーの位置やBASICの命令を覚えられる（…かもしれない）という，ありがた〜いプログラムです。

1：A〜Zまで順番に入力する。

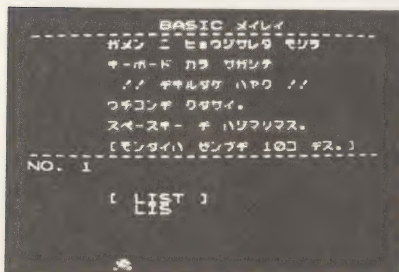
2：A〜Zがでたらめな順で画面に出てくるので，それと同じキーを打つ。

3：BASICの命令が画面に出てくるので，それと同じものを入力する。

という，3種類の遊び方ができます。どの遊び方の場合も，全部の問題を何秒で打ち終わるかという，時間を競うようになっています。

RUNすると，メニューが表示され，1〜3のどれにするかという入力待ちになります。1〜3のどれにするか決めたら，その番号を入力して RETURN キーを押してください。これで，その番号のプログラムが始まります。1〜3の遊び方については，画面にも説明が出るようになっています。

なお，このプログラムでは，全問解答すると何秒かかったか表示するようになっています。ただし，1の遊び方ならば20秒，2・3の遊び方ならば1分（60秒）までしか測ることができません。また，この時計はあまり正確ではありませんから，多少の誤差は気にしないでください。

```
            BASIC メイレイ
-----------------------------------
        ガメン ニ ヒョウジサレタ モジヲ
        キーボード カラ サガシテ
         !! デキルダケ ハヤク !!
        ウチコンデ クダサイ。
        スペースキー デ ハジマリマス。
        [モンダイハ ゼンブデ 10コ デス。]
-----------------------------------
NO. 1

        [ LIST ]
          LIS
```

●改造方法

ゲーム２と３は，問題数を20個と10個にしてあります。これは，450行か460行で変数 QN の値を変えれば，簡単に変更することができます。

まずゲーム２については，450行の一番最後にある QN の値を変えます。たとえば，20問を30問に変えたければ，

…：QN＝20　⇨　…：QN＝30

としてください。他の部分を変更しなくても，この数字だけで自由に問題の数を変えることができます。

ゲーム３の問題数は，460行の一番最後にある QN の値で決まります。たとえば，10問を20問に変えたければ，

…：QN＝10　⇨　…：QN＝20

としてください。そして，プログラムの一番最後に１行追加（780行）して，770行と同じような形で問題を並べておいてください（10→20なら10個追加）。

```
780  DATA GOSUB, RETURN, ……, PAUSE
          └──────── 10個 ────────┘
```

問題数は，内容にもよりますが，メモリの関係で30くらいが限度だと思います。DATA の内容は自由に変えられますから（カタカナも可），英単語や地名など，いろいろ応用してみてください。

●プログラムの説明

100～120　準備
130～220　メニューで１～３を選ぶ
230～410　遊び方１
　230～300　画面の準備
　310～340　開始のチェック
　350～390　遊び方１のメインルーチン
　400～410　時間を表示して終わり

420～770　遊び方2，3

- 420～560　画面の準備
- 570～600　開始のチェック
- 610～740　遊び方2，3のメインルーチン
- 750～760　時間を表示して終わり
- 770　遊び方3の問題

●変数リスト

MM	遊び方の種類（1～3）
K$	押されたキーの内容
QN	遊び方2，3の出題数

●キーボードの速打ちプログラムリスト

```
1ØØ REMｷｰﾎﾞｰﾄﾞﾉ ﾊﾔｳﾁ
11Ø CLEAR:CLS:SPRITEON:CGSET
1,1:PLAY"T1Y2M1V15"
12Ø S=Ø:SA=Ø:S$="":K$="":MM=
Ø:QN=Ø
13Ø REMﾒﾆｭｰ
14Ø RESTORE14Ø:FOR S=Ø TO 5:
READS$:LOCATE7,5+S*2:PRINTS$
:NEXT
15Ø DATA" *** ﾒﾆｭｰ ***
16Ø DATA"----------------
17Ø DATA" 1:ABC  ｼﾞｭﾝﾊﾞﾝ
18Ø DATA" 2:ABC   ﾊﾞﾗﾊﾞﾗ
19Ø DATA" 3:BASIC ﾒｲﾚｲ
2ØØ DATA"----------------
21Ø LOCATE 1Ø,17:INPUT"NO.";
MM:IF MM>3 OR MM<1 PLAY"O1C8
":GOTO21Ø
22Ø IF MM>1 GOTO42Ø
23Ø REMABCｼﾞｭﾝﾊﾞﾝ
24Ø CLS:RESTORE24Ø:FOR S=Ø T
O 4:READS$:LOCATE6,S*2:PRINT
S$:NEXT
25Ø DATA"     ABC ｼﾞｭﾝﾊﾞﾝ
26Ø DATA"A ｶﾗ Z ﾏﾃﾞｦ､ｼﾞｭﾝﾊﾞﾝﾆ

27Ø DATA" !! ﾃﾞｷﾙﾀﾞｹ ﾊﾔｸ !!
28Ø DATA"ｳﾁｺﾝﾃﾞ ｸﾀﾞｻｲ｡A ｦｵｽﾄ
29Ø DATA"ﾄｹｲｶﾞ ｽﾀｰﾄｼﾏｽ｡
3ØØ FOR S=Ø TO 27:LOCATES,1:
PRINT"-":LOCATES,9:PRINT"-":
NEXT
31Ø REMｶｲｼ?
32Ø DEFMOVE(Ø)=SPRITE(Ø,3,6,
1ØØ,Ø,Ø):POSITIONØ,16,2Ø8
33Ø IF INKEY$<>"A" GOTO33Ø
34Ø MOVEØ
35Ø REMｶｲｼ!
36Ø FOR S=65 TO 9Ø
37Ø K$=INKEY$(Ø):LOCATES-64,
15:PRINTK$;:PAUSE1Ø
38Ø IF K$<>CHR$(S) THEN PLAY
"O1C3":GOTO37Ø
39Ø NEXT
4ØØ REMｵﾜﾘ
41Ø SA=XPOS(Ø):CUTØ:LOCATE6,
19:PRINT"TIME :";(SA-16)/1Ø;
" ﾋﾞｮｳ ﾃﾞｼﾀ":END
42Ø REMABCﾃﾞﾀﾗﾒ&BASIC
43Ø REMｶﾞﾒﾝ
44Ø CLS:RESTORE44Ø
45Ø IF MM=2 THEN S$="ABC ﾃﾞﾀ
ﾗﾒ":QN=2Ø
46Ø IF MM=3 THEN S$="BASIC ﾒ
ｲﾚｲ":QN=1Ø
47Ø LOCATE1Ø,Ø:PRINTS$
```

```
48Ø FOR S=1 TO 6:READS$:LOCA
TE6,S*2:PRINTS$;:NEXT
49Ø PRINT QN;"ｺ ﾃﾞｽ｡]"
5ØØ DATA"ｶﾞﾒﾝﾆ ﾋｮｳｼﾞｻﾚﾀ ﾓｼﾞｦ
51Ø DATA"ｷｰﾎﾞｰﾄﾞ ｶﾗ ｻｶﾞｼﾃ
52Ø DATA" !! ﾃﾞｷﾙﾀﾞｹ ﾊﾔｸ !!
53Ø DATA"ｳﾁｺﾝﾃﾞ ｸﾀﾞｻｲ｡
54Ø DATA"ｽﾍﾟｰｽｷｰ ﾃﾞ ﾊｼﾞﾏﾘﾏｽ｡
55Ø DATA"[ﾓﾝﾀﾞｲﾊ ｾﾞﾝﾌﾞﾃﾞ
56Ø FOR S=Ø TO 27:LOCATE S,1
:PRINT"-":LOCATE S,13:PRINT"
-":NEXT
57Ø REMｶｲｼ?
58Ø IF INKEY$<>" "GOTO58Ø
59Ø DEFMOVE(Ø)=SPRITE(Ø,3,18
,1ØØ,Ø,Ø):POSITIONØ,16,2Ø8
6ØØ PLAY"T4O3C5RCRCRB9T1":RE
STORE6ØØ:MOVEØ
61Ø REMｶｲｼ!
62Ø FOR S=1 TO QN
63Ø IF MM=2 THEN S$=CHR$(65+
RND(26))
64Ø IF MM=3 THEN READS$
65Ø LOCATEØ,14:PRINT"NO.";S
66Ø LOCATE6,17:PRINT"[ ";S$;
" ]          "
67Ø LOCATE6,18:PRINT"
  "
68Ø REM
69Ø LOCATE8,18
7ØØ FOR SA=1 TO LEN(S$)
71Ø K$=INKEY$(Ø):IF K$<>MID$
(S$,SA,1)THEN PLAY"O1C3":GOT
O71Ø
72Ø PRINT K$;:PLAY"O5B1"
73Ø NEXT
74Ø NEXT
75Ø REMｵﾜﾘ
76Ø SA=XPOS(Ø):CUTØ:LOCATE6,
21:PRINT"TIME :";(SA-16)*3/1
Ø;" ﾋﾞｮｳ ﾃﾞｼﾀ":END
77Ø DATA LIST,PRINT,RUN,INPU
T,GOTO,LOCATE,SPRITE,MOVE,XP
OS,POSITION
```

19. ペンペン空を飛ぶ

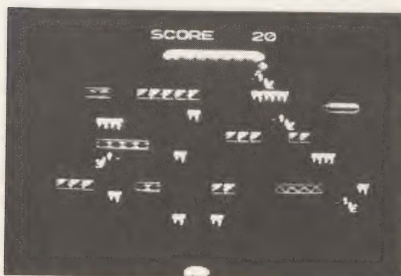
ノンビリホノボノ型コントロールゲーム

●ゲームの説明

RUNするとすぐにゲームが始まりますから，心の準備を整えてからRUNするようにしましょう。

主人公は大きな雲に乗っているペンペンで，途中に飛んでいるトリさんの背中や，台の上にうまく飛び降りながら，いちばん下の小さな雲まで行かせてあげてください。トリさんの背中に乗ると20点，台の上に乗るとマイナス20点です。ですから，トリさんの背中だけを使って下の雲まで行く方がよいということになります。それから，4羽のトリさんの背中にすべて乗ってからいちばん下の雲まで行くと，ボーナス80点がもらえますから，できるだけトリさんの背中に乗るようにしましょう。ボーナス点がもらえると，ペンペン踊りを見ることができます。

使うのは I コントローラで，✚ボタンを左右に押すと，ペンペンは雲や台の上を歩き，端まで行くと飛び降ります。トリさんの背中から飛び降りるときは，どの方向でもかまいませんから✚ボタンを押してください。ちょっと押すとすぐに飛び降りますから，注意しましょう。

トリさんの飛ぶ速さには3種類あって，画面の端まで行って向きを変えるときに，速さが変わることがあります。ですから画面の端の方でペンペンが飛び降りるときには気をつけましょう。

それから，ペンペンがトリさんの背中に飛び降りたときにトリさんの速さが速いと，振り落とされそうになりながら空中を走ることがありますが，一度画面の端まで行くとちゃんとトリさんの背中に乗ります。

一度でも下の雲に乗り損なうか，あ

る時間が過ぎるとゲームは終わりになります。頑張って，できるだけたくさん下の雲に乗るようにしましょう。

●改造方法

このゲームはＢＧグラフィックを使っていますが，途中の台は自由にデザインすることができます。場所や大きさを変えたり，ほかのＢＧキャラクタに変えて，変化を楽しみましょう。

●プログラムの説明

100～140	準備
150～180	SPRITEの0～3に左右2パターンずつ定義する
	SPRITEの4～5に正面2パターン定義する
190～240	MOVEの0～3にトリさんを定義する
250～640	メインルーチン
250～270	時間により終わりの判定をする
280～340	トリさんが左右の端まで行ったとき，向きを変える
	トリさんの背中にペンペンが乗っているとき，ペンペンも一緒にMOVE(7)を使って表示する
350～420	ペンペンが左右に歩く
430～460	ペンペンが落ちる
470～570	途中の台か，雲に乗ったか判定して，いちばん下の雲に乗ったら上の雲に戻す
580～640	トリさんの背中に乗ったかどうかを判定する
650～660	ペンペンの足元をSCR$（　）で見る（サブルーチン）
670～680	ゲーム終了の表示をする

●変数リスト

VK(　)	トリさんの速度と方向の配列変数
PX，PY	ペンペンのSPRITE座標
PP，PQ	ペンペンのSPRITEに使うキャラクタナンバー
PR	ペンペンのMOVEに使うパターンナンバー

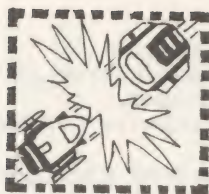
P, PA, PS	ペンペンのSPRITE切り替え用（左右・正面）
FP	ペンペンの状態（Ø：台上，2：トリの背中，3：落下中）
FK	4羽のトリさんのうち，どれを動かすか決めるポインタ
PK	ペンペンがトリさんに乗っているかどうかのフラグ
FB	ボーナスカウンタ（4でボーナス）
K	STICK入力の取り込み
SC	スコア

●BGグラフィックス コードテーブル

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0										S	C	O	R	E														
1																												
2											I00	I10	I10	I10	I10	I10	I10	I20										
3																												
4																												
5																												
6					H60	H60			F00	F00	F00	F00	F00					F20	F20	F20								
7																								F40	F50	F60		
8													F20															
9						F20	F20																					
10																F00	F00	F00			F00	F00						
11						H10	H10	H10	H10																			
12												F20											F20	F20				
13																												
14																												
15			F00	F00	F00				H10	H10					F00	F00				H00	H00	H00	H00				F20	
16							F20																					
17																												
18												F20			F20													
19																												
20																												

●ペンペン空を飛ぶプログラムリスト

```
100 CLEAR:CLS:VIEW:CGSET1,1:
SPRITEON:PALETB Ø,26,48,33,2
:PLAY"T1RØ"
110 DIM VK(3,1):S=SS=SX=SY:N
M=Ø
120 LOCATE12,23:PRINTCHR$(21
6);CHR$(218);
130 REM
140 PP=96:PQ=PP+8:PR=4:PX=12
6:PY=23:P=Ø:PA=Ø:FP=Ø:PS=4:P
K=Ø:FB=Ø:SC=Ø
150 FORS=ØTO3:SS=4*(((S+4)MO
D2)=1)
160 DEFSPRITES,(Ø,1,Ø,S/2,Ø)
=CHR$(PP+S/2-SS)+CHR$(PP+1-S
/2-SS)+CHR$(PP+2+S/2-SS)+CHR
$(PP+3-S/2-SS)
170 NEXT
180 FORS=ØTO1:DEFSPRITE4+S,(
Ø,1,Ø,S,Ø)=CHR$(PQ+S)+CHR$(P
Q+1-S)+CHR$(PQ+2+S)+CHR$(PQ+
3-S):NEXT:SPRITEP,PX,PY
190 REM
200 FK=Ø
210 FORS=ØTO3
220 DEFMOVE(S)=SPRITE(3,3,1,
96-18*S,Ø,3)
230 POSITIONS,36+36*S,55+32*
S:MOVES:VK(S,Ø)=1:VK(S,1)=3
240 NEXT
250 REMｹﾞｰﾑ
260 REM
```

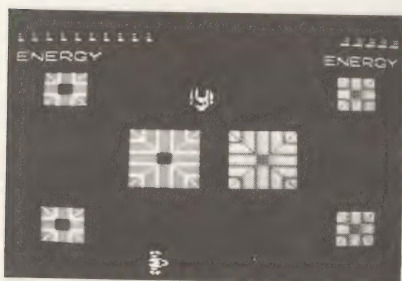
```
27Ø NM=NM+1:IFNM>3ØØØGOTO67Ø

28Ø REM
29Ø IFMOVE(FK)<>ØGOTO34Ø
3ØØ SX=XPOS(FK):SY=55+32*FK:
VK(FK,1)=5+2*SGN(SX-12Ø):VK(
FK,Ø)=1+RND(3)
31Ø DEFMOVE(FK)=SPRITE(3,VK(
FK,1),VK(FK,Ø),96,Ø,3):POSIT
IONFK,SX,SY:MOVEFK
32Ø IFFK<>PK OR FP<>2GOTO34Ø

33Ø DEFMOVE(7)=SPRITE(PR,VK(
FK,1),VK(FK,Ø),96,Ø,Ø):POSIT
ION7,SX,SY-8:MOVE7
34Ø FK=FK+1:IFFK>3THENFK=Ø
35Ø REM
36Ø K=STICK(Ø):IFK=ØOR(FP<>Ø
AND FP<>2)GOTO43Ø
37Ø IFFP=2THENPX=XPOS(7):FP=
Ø:ERA7
38Ø AX=Ø:S=P+PA:SPRITEPS
39Ø IFK=1THENPA=2:AX=4
4ØØ IFK=2THENPA=Ø:AX=-4
41Ø PX=PX+AX:GOSUB65Ø:IFSS=3
2THENSPRITES:FP=3:GOTO43Ø
42Ø SPRITES:P=ABS(1-P):SPRIT
EP+PA,PX,PY
43Ø REM
44Ø IFFP<>3GOTO64Ø
45Ø PY=PY+8:IFPY>192GOTO67Ø
46Ø SPRITEPS:PS=9-PS:SPRITEP
S,PX,PY
47Ø REM
48Ø GOSUB65Ø:IFSS=32GOTO58Ø
49Ø IFPY<191GOTO56Ø
5ØØ SC=SC+2Ø-8Ø*(FB>3):PLAY"
O3CE":IFFB<4GOTO54Ø
51Ø FORS=ØTO29:SS=((4+S)MOD2
)
52Ø SPRITE4+SS:SPRITE5-SS,PX
,PY:PLAYCHR$(65+((S+4)MOD2))

53Ø NEXT:SPRITE4:PLAY"O4CDEC
DECDE"
54Ø PX=126:PY=23:P=Ø:PA=Ø:FP
=Ø:PK=Ø:FB=Ø
55Ø SPRITEPS:SPRITEP,PX,PY:G
OTO57Ø
56Ø FP=Ø:PLAY"O1C":SC=SC-2Ø
57Ø LOCATE16,Ø:PRINTSC;" "
58Ø REM
59Ø IF((PY+49)MOD32)<>ØGOTO6
4Ø
6ØØ PK=(PY-23)/32:IFABS(XPOS
(PK)-PX)>8GOTO64Ø
61Ø FB=FB+1:PLAY"O4EC":SC=SC
+2Ø:LOCATE16,Ø:PRINTSC;" "
62Ø DEFMOVE(7)=SPRITE(PR,VK(
PK,1),VK(PK,Ø),255,Ø,Ø)
63Ø SPRITEPS:POSITION7,PX,PY
:MOVE7:FP=2
64Ø GOTO25Ø
65Ø REMSUB
66Ø SS=ASC(SCR$((PX-8)/8,(PY
-7)/8)):RETURN
67Ø REM
68Ø FORS=14TO35:PLAY"O5"+CHR
$(71-(S MOD7)):NEXT:LOCATE12
,2:PRINT"ｵｼﾏｲ":END
```

20. スペース格闘技

格闘技型スペースシューティングゲーム

●ゲームの説明

このゲームは2人用のシューティングゲームです。コンピュータが相手をするモードはありませんから，必ず2人で遊ぶようにしてください。

RUNするとスターキラーとスターシップが出てきます。これらの宇宙船はコントローラの✣ボタンをタテヨコ4方向に押すと，押している間だけその方向に進みます。宇宙船はミサイルを持っていて，Aボタンを押すと発射します。このミサイルは誘導ミサイルで，発射した後自分の宇宙船と同じ方向に弾道をコントロールすることができます。ですからうまくコントロールして敵の宇宙船をやっつけてください。

宇宙船はそれぞれ10ずつのエネルギーを持っていますが，敵のミサイルにやられるとエネルギーが1減ります。相手のエネルギーを早く0にした方が勝ちです。

●改造方法

ミサイルは，ある距離を飛ぶと消えるようになっていますが，この射程距離を変えることができます。280行にある

……PB=PY：FP=15

「15」を大きな数字に直すと，スターキラーのミサイルの射程距離が長くなり，小さくすると短くなります。それから400行にある

……QB＝QY：FQ＝15

「15」を同じように直すと，スターシップのミサイルの射程が変わります。

120行にある

……107：EP＝10：QX＝……

………107：EQ＝10：FP＝……

はそれぞれ，スターキラー・スターシップが最初に持っているエネルギーです。この数字を直すと，エネルギーの持ち分を変えることができます。ただし，両方の数字を足して28以下になるような数字にしてください。28以下であれば，2つが同じ数字でなくてもかまいませんから，ハンデ戦をすることができます。それから，エネルギーの数字を直すときは，BGグラフィックのエネルギー表示も必ず直すようにしてください。たとえば，

……EP＝8……EQ＝12……

に直したときは，BGグラフィックのY＝00の行にあるエネルギーの個数を，左端から8個と右端から12個にしておかなければなりません。

●ジョーダンのやり方

130行から160行に「S＝……」というのが4つありますが，この数字を直すと，ほかのキャラクタになります。

```
130  S = 152 : GOSUB……
         └──────────ヨコ ┐
140  S = 160 : GOSUB……    ├ スターキラー
         └──────────タテ ┘
150  S = 164 : GOSUB……
         └──────────ヨコ ┐
160  S = 172 : GOSUB……    ├ スターシップ
         └──────────タテ ┘
```

たとえば130行を「8」，140行を「20」，150行を「100」，160行を「104」に

直すと，マリオとペンペンの戦いになります。どんな数字に直すと，何のキャラクタになるのかは，ファミリーベーシックのマニュアルにあるキャラクタテーブルAを見てください。使うのは，それぞれのキャラクタの左上の数字です。

190行を直すと，ミサイルをほかのキャラクタにすることができます。やはりキャラクタテーブルAの数字を利用します。たとえば，

```
190 FOR S=0 TO 1:DEFSPRITE S
,(0,1,0,0,0)=CHR$(104-96*S)+
CHR$(105-96*S)+CHR$(106-96*S
)+CHR$(107-96*S):NEXT
```

のように直すと，スターキラーがペンペンミサイル，スターシップがマリオミサイルを発射するようになります。CHR$の(　)の中をどう直すと，何のキャラクタになるのかは，ちょっと難しいのですが，次のようにしてください。

CHR$ (数字1＋数字2＊S)＋CHR$ (……
↑ −(マイナス)のこともあります

まず，スターキラーの発射するミサイルに使うキャラクタを，ベーシックの取扱説明書のキャラクタテーブルAから選びます。そのキャラクタの4すみに書いてある数字を，4つあるCHR$（　）の「数字1」のところに，順に入れます。今の例ではペンペンミサイルですから，104～107になっていたことになります。

次に，スターシップが発射するミサイルに使うキャラクタを，やはりキャラクタテーブルAから選びます。選んだら次のような引き算をしてください。

(スターシップのミサイルに使うキャラクタの左上の数字) − (スターキラーのミサイルに使うキャラクタの左上の数字)

この引き算の答えが，数字2になります。今度は，4つあるCHR$の数字2のところに，今の引き算の答えを4つとも入れます。例ではペンペンミサイルとマリオミサイルですから，

8 −1Ø4＝−96

となりますから,「−96」となっていたわけです。「＋」と「−」の符号を間違えるとうまくいきませんから,注意しましょう。

それから最後になりましたが,BGのY座標がØ4〜2Øは自由にデザインしてかまいません。目隠しの箇所を増やしたり広くしたりしてみましょう。

●プログラムの説明

行番号	内容
1ØØ〜12Ø	準備
13Ø〜14Ø	スターキラーのSPRITEを定義するための文字列作成
15Ø〜16Ø	スターシップのSPRITEを定義するための文字列作成
17Ø〜18Ø	スターキラー,スターシップをSPRITEの6,7に定義する
19Ø	2つのミサイルをSPRITEのØ,1に定義する
2ØØ〜48Ø	メインルーチン
2ØØ〜27Ø	スターキラーを動かす
28Ø〜3ØØ	スターキラーがミサイルを発射する
31Ø〜38Ø	スターシップを動かす
39Ø〜42Ø	スターシップがミサイルを発射する
43Ø〜47Ø	ミサイルが当たったかどうか判定して,やられた方のエネルギーを減らす
48Ø	終わりの判定
49Ø	ゲーム終わりでどちらが勝ったか表示する
5ØØ〜52Ø	SPRITEの文字列を作るためのサブルーチン

●変数リスト

変数	内容
PX, PY	スターキラーのSPRITE座標
EP	スターキラーのエネルギー
QX, QY	スターシップのSPRITE座標
EQ	スターシップのエネルギー
FP, FQ	ミサイルの射程距離(フラグを兼ねる)
X, Y	スターキラー,スターシップ,ミサイルのSPRITE座標の変

	化量
S	コントローラ[I], [II]のSTICK入力取り込み
H, V	左右, 上下のキャラクタ反転フラグ
P$	スターキラーのSPRITE定義用（右+左+下+上）
Q$	スターシップのSPRITE定義用（右+左+下+上）
PA, PB	スターキラーのミサイルのSPRITE座標
QA, QB	スターシップのミサイルのSPRITE座標

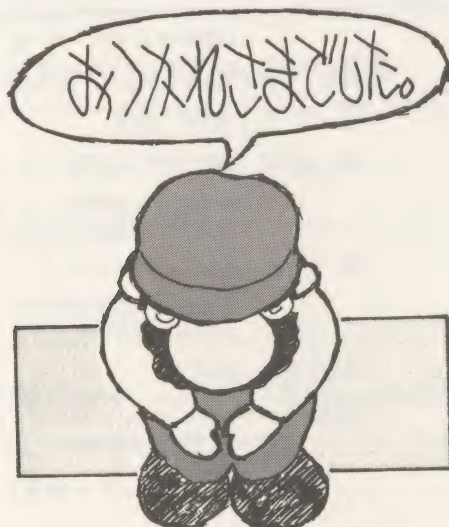
●BGグラフィックス コードテーブル

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30	M30								M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10
1																												
2	E	N	E	R	G	Y																	E	N	E	R	G	Y
3																												
4			M00	L40	L50																			M03	L43	L53		
5			L60	M70	L60																			L63	M53	L63		
6			L70	L40	L30																			L73	L43	L33		
7																												
8																												
9									M00	L40	L40	L40	L50			M03	L43	L43	L43	L53								
10									L60	M00	L40	L50	L60			L63	M03	L43	L53	L63								
11									L60	L60	M70	L60	L60			L63	L63	M53	L63	L63								
12									L60	L70	L40	L30	L60			L63	L73	L43	L33	L63								
13									L70	L40	L40	L40	L30			L73	L43	L43	L43	L33								
14																												
15																												
16			M00	L40	L50																			M03	L43	L53		
17			L60	M70	L60																			L63	M53	L63		
18			L70	L40	L30																			L73	L43	L33		
19																												
20																												

●スペース格闘技プログラムリスト

```
100 REMｽﾍﾟｰｽｶｸﾄｳｷﾞ
110 CLEAR:VIEW:CGSET1,1:SPRI
TEON:PLAY"T1V15R0"
120 PX=40:PY=107:EP=10:QX=18
8:QY=107:EQ=10:FP=FQ=X=Y=H=V

130 S=152:GOSUB510:P$=S$:GOS
UB500:P$=P$+S$
140 S=160:GOSUB520:P$=P$+S$:
GOSUB500:P$=P$+S$
150 S=164:GOSUB510:Q$=S$:GOS
UB500:Q$=Q$+S$
160 S=172:GOSUB520:Q$=Q$+S$:
GOSUB500:Q$=Q$+S$
170 DEFSPRITE6,(0,1,1,1,0)=L
EFT$(P$,4):SPRITE6,PX,PY
180 DEFSPRITE7,(0,1,1,0,0)=M
```

```
ID$(Q$,5,4):SPRITE7,QX,QY
190 FORS=0TO1:DEFSPRITES,(2+
S,1,0,0,0)=CHR$(222+S)+CHR$(
222+S)+CHR$(222+S)+CHR$(222+
S):NEXT
200 REM
210 S=STICK(0):IFS=0THENPLAY
"O5B":GOTO280
220 X=0:Y=0:H=0:V=0
230 IFS=1ORS=5ORS=9THENX=6:S
$=LEFT$(P$,4):H=1
240 IFS=2ORS=6ORS=10THENX=-6
:S$=MID$(P$,5,4)
250 IFS=4THENY=6:S$=MID$(P$,
9,4):V=1
260 IFS=8THENY=-6:S$=RIGHT$(
P$,4)
```

```
270 PX=(PX+X+720)MOD240:PY=(
PY+Y+684)MOD228:DEFSPRITE6,(
0,1,1,H,V)=S$:SPRITE6,PX,PY
280 IFSTRIG(0)=8ANDFP<1THENP
A=PX:PB=PY:FP=15
290 FP=FP-1:IFFP<1THENSPRITE
0:GOTO310
300 PA=(PA+2*X+720)MOD240:PB
=(PB+2*Y+684)MOD228:SPRITE0,
PA,PB
310 REM
320 S=STICK(1):IFS=0THENPLAY
"O5B":GOTO400
330 X=0:Y=0:H=0:V=0
340 IFS=1ORS=5ORS=9THENX=6:S
$=LEFT$(Q$,4):H=1
350 IFS=2ORS=6ORS=10THENX=-6
:S$=MID$(Q$,5,4)
360 IFS=4THENY=6:S$=MID$(Q$,
9,4):V=1
370 IFS=8THENY=-6:S$=RIGHT$(
Q$,4)
380 QX=(QX+X+720)MOD240:QY=(
QY+Y+684)MOD228:DEFSPRITE7,(
0,1,1,H,V)=S$:SPRITE7,QX,QY
390 REM
400 IFSTRIG(1)=8ANDFQ<1THENQ
A=QX:QB=QY:FQ=15
410 FQ=FQ-1:IFFQ<1THENSPRITE
1:GOTO430
420 QA=(QA+2*X+720)MOD240:QB
=(QB+2*Y+684)MOD228:SPRITE1,
QA,QB
430 REM
440 IFFP<1ORABS(QX-PA)>8ORAB
S(QY-PB)>8GOTO460
450 PLAY"O1C":FP=0:FQ=0:QX=R
ND(240):QY=(QY+342)MOD228:SP
RITE7,QX,QY:EQ=EQ-1:LOCATE27
-EQ,0:PRINT" "
460 IFFQ<1ORABS(PX-QA)>8ORAB
S(PY-QB)>8GOTO480
470 PLAY"O3C":FQ=0:FP=0:PX=R
ND(240):PY=(PY+382)MOD228:SP
RITE6,PX,PY:EP=EP-1:LOCATEEP
,0:PRINT" "
480 IFEP>0ANDEQ>0GOTO200
490 SPRITE6-(EP<EQ),96,58:SP
RITE7+(EP<EQ):LOCATE14,5:PRI
NT"ノ カチ":END
500 S$=CHR$(S)+CHR$(S+1)+CHR
$(S+2)+CHR$(S+3):RETURN
510 S$=CHR$(S+1)+CHR$(S)+CHR
$(S+3)+CHR$(S+2):RETURN
520 S$=CHR$(S+2)+CHR$(S+3)+C
HR$(S)+CHR$(S+1):RETURN
```

著者略歴

鹿島　博（かしま　ひろし）

1955年，神奈川県生まれ。武蔵工業大学電気工学科に学ぶ。1983年，オーアンドケイ・マネージメントサービスに入社。パソコン教室講師として現在に至る。主な著書として，「ファミリーベーシックで遊ぼう！」「任天堂のゴルフ」「ファミリーベーシックで歌おう！」等いずれも弊社刊がある。

●本書の内容に関するお問い合わせ

電話によるお問い合わせは，日・祝日を除く，午前10時～午後6時までとさせていただきます。

手紙によるお問い合わせは，必ず往復ハガキか，返信用封筒を同封してください。

㈱O＆Kマネージメントサービス

神奈川県横浜市神奈川区台町7－2　ハイツ横浜604　（〒221）
TEL　(045)314-1127

㈱マイクロデザイン

東京都中央区築地2－3－4　築地第一長岡ビル4F　（〒104）
TEL　(03)543-1601

GAME GAME 20

1985年6月8日　初　版 第1刷 発行

著　　者　鹿島　博

発 行 人　武内　静夫

発 行 所　㈱マイクロデザイン

東京都中央区築地2－3－4（〒104）
TEL　(03)543-1601

販 売 元　㈱マイクロハウス

東京都中央区新富1-3-9　（〒104）
TEL　(03)552-1530

印刷・製本　㈱そうご

ファミコンファンクラブ会員募集要項

(株)マイクロデザインでは，ファミコンクラブの会員を募集いたしております。

ファミコンクラブに入会されますと，次のような特典がございます。

【特　典】

1．全員に会員証と会員バッジをお送りします。

2．定期的に『ファミコンジャンプ』を無料でお送りします。

3．随時，ファミリーコンピュータまたはファミリーベーシックの講習会・セミナーのご案内をさしあげます。

4．その他，たのしい企画・特典を多数用意しています。

【会員規則】

1．会員はファミリーコンピュータを持っていること。

2．会員は，ファミリーコンピュータのゲームで遊ぶのが好きであること。

……………………………キリトリ線……………………………

キリトリ線

ファミコンファンクラブ入会申込書

名前　　　　　　　　(　　)才	TEL(　　)	
住所　〒		
ファミリーベーシックを持っている	はい	いいえ
ファミリーベーシックV3を持っている	はい	いいえ

3．入会金は，無料です。

4．年会費は，２千円とします。

【応募要項】

入会ご希望の方は，下段の申し込み用紙に必要事項を記入の上，年会費として2000円分の定額郵便為替（無記入・郵便局で扱っています）を同封していただくか，または現金書留にて下記の住所までお送りください。お申し込みには，下段の申し込み用紙以外は，使えませんからご注意ください。

なお，小・中学生のかたは，保護者の承諾を得てください。

【送り先】

〒104　東京都中央区築地２－３－４築地第一長岡ビル４Ｆ

（株）マイクロデザイン　ファミコンファンクラブ係

……………………………………キリトリ線……………………………………

お手持ちのゲームカセットに○を付けてください

・ドンキーコング　・ゴルフ　・五目ならべ　・ベースボール

・ドンキーコングＪＲ・ポパイ　・ワイルドガンマン・麻雀

・ドンキーコング３　・ピンボール　・ダックハント　・四人打ち麻雀

・マリオブラザーズ　・テニス　・ホーガンズアレイ・エキサイトバイク

・ロードランナー　・Ｆ１レース　・デビルワールド　・アイスクライマー

・ナッツ＆ミルク　・ゼビウス　・クルクルランド　・バルーンファイト

・アーバンチャンピオン　・ＤＫＪＲの算数遊び　・ポパイの英語遊び

・ギャラクシアン　・マッピー　・パックマン　・その他（　　　　　）

㊙攻略法シリーズで読みたいゲームをお書きください。

キリトリ線

この本のプログラムについての注意

ゲームで遊ぼう!

●ムーンベース●反転パズル●アワ?アワワ……●数当てゲーム●ペンペンフラグ●JUNPIN' MARIO●ハ+ネ=ハネ●トリ●ミズスマシの冒険●ファイヤーボール生け捕り作戦●フライ&クロウ●ハイスピードもぐらたたき●ディフェンダー●マリオの分身の術●マリオの走り幅跳び●バルーンパニック●ピックアップ●キーボードの速打ち●ペンペン空を飛ぶ●スペース格闘技

¥1,300

ファミリーベーシックで遊ぼう!
GAME GAME 20
マイクロデザイン